

Mestrado em Educação Pré-Escolar e
Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico

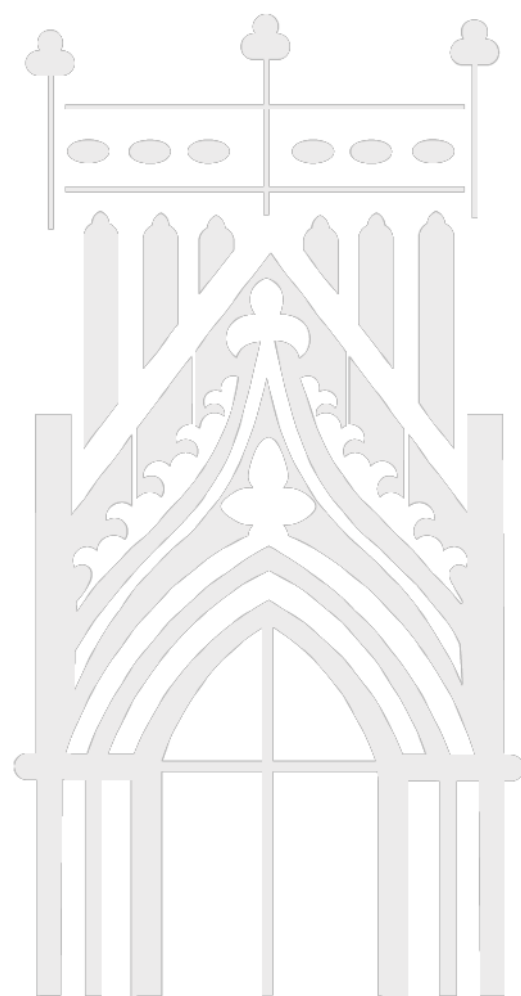
Relatório de Estágio da Prática de Ensino
Supervisionada

Marta Liliana Fernandes de Melo

dezembro | 2015



Escola Superior de
Educação, Comunicação
e Desporto





Escola Superior de Educação Comunicação e Desporto
Instituto Politécnico da Guarda

Relatório Final da Prática de Ensino Supervisionada

Resolução de problemas na Educação Pré- Escolar

Marta Liliana Fernandes de Melo

Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1º Ciclo

Guarda, 2015



Escola Superior de Educação Comunicação e Desporto
Instituto Politécnico da Guarda

Relatório de Estágio da Prática de Ensino Supervisionada

Discente: Marta Liliana Fernandes de Melo

Orientador: Professor Doutor Pedro José Arrifano Tadeu

Relatório de Estágio da Prática Pedagógica Supervisionada com
vista à obtenção do Grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e
Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico

Agradecimentos

Este Relatório de Estágio é o culminar de mais uma etapa deste percurso académico e que não seria possível sem a colaboração de várias pessoas. Desta forma, quero agradecer a todas as pessoas que colaboraram neste projeto.

Agradeço ao meu orientador Professor Doutor Pedro Tadeu pela disponibilidade, dedicação e sugestões que me facultou durante toda esta caminhada.

Quero agradecer a Educadora Celeste e às crianças do jardim-de-infância da Sé pelo carinho, motivação que me proporcionaram, tornando cada dia mais belo.

Agradeço também a Professora Cooperante do 1º ciclo de Ensino básico, Isabel Almeida pela orientação, apoio e experiência que me facultou ao longo do estágio.

Agradeço também a toda a minha família pela colaboração e incentivo que me deram ao longo deste percurso. Em especial, à minha mãe que sempre me apoiou e me aconselhou nos bons e maus momentos.

Ao André pelo carinho, coragem, apoio, incentivo, força e amor que me proporcionou ao longo desta caminhada. Por toda a paciência que tinha para me aturar, e por estar presente em todos os momentos da minha vida.

A todas as pessoas que me apoiaram e ajudaram na execução deste projeto.

O meu muito OBRIGADA!

Resumo

O presente relatório de estágio foi realizado no âmbito da Unidade Curricular de Prática de Ensino Supervisionada, referindo-se ao relatório final de estágio, ministrado no Instituto Politécnico da Guarda.

A frequência no Mestrado de Ensino Pré-Escolar e 1º Ciclo do Ensino Básico implica a frequência da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada (PES), que se divide em PES I e II e é realizado durante a frequência do mestrado.

Este relatório de estágio foi dividido em 3 capítulos, estando eles subdivididos em vários subcapítulos.

No primeiro capítulo, apresentamos uma descrição das instituições onde realizamos a PES I e II. A PES I foi realizada no Jardim-de-Infância da Sé no período de 3 de março de 2014 a 20 de junho de 2014, com um grupo de crianças de 3/4 anos. Já a PES II foi realizada na Escola Básica do 1º CEB do Bonfim no período de 20 outubro de 2014 a 20 fevereiro de 2015, numa turma do 3º ano.

No segundo capítulo apresentamos uma descrição do processo de ensino aprendizagem, aprofundando temas como: a importância de planificar e da Prática de Ensino Supervisionada, bem como a importância do domínio da matemática e língua portuguesa, entre outros.

No decorrer da Prática de Ensino Supervisionada I, no jardim-de-infância da Sé, onde realizei a minha investigação, verificou-se que os jogos são um recurso de aprendizagem que contribuem para a evolução do raciocínio matemático. Neste sentido, o capítulo III apresenta como título “Resolução de Problemas na Educação Pré-Escolar” tendo sido realizado uma revisão bibliográfica acerca da importância da matemática e dos jogos na Educação Pré-Escolar. Para além disso, este estudo envolveu um conjunto de 6 alunos, utilizando-se como instrumento o questionário. Os resultados mostram que os alunos gostaram de realizar os jogos LEGO e que aprenderam com os mesmos, pois houve uma evolução no desenvolvimento matemático dos mesmos.

A realização dos jogos LEGO contribuiu para o desenvolvimento do raciocínio matemático dos alunos.

Palavras-chave: Educação Pré-Escolar; resolução de problemas, 1º Ciclo do Ensino Básico; raciocínio matemático; jogo LEGO.

Abstract

This internship report was carried out under the Course of Supervised Teaching Practice, referring to the final stage report, taught at the Polytechnic Institute of Guarda. The frequency in Preschool Education Master and 1st cycle of basic education involves the frequency of the course of Supervised Teaching Practice (PES), which is divided into PES I and II and is performed for the frequency of the master.

This internship report was divided into three chapters, when they were divided into several subchapters.

The first chapter is a description of the institutions where we hold the PES I and II. The PES I was held at the Garden-of-childhood da Sé in the period from 3 March 2014 to 20 June 2014 with a group of children aged 3-4 years. Have ESP II was held at the Basic School of the 1st CEB do Bonfim in the period 20 October 2014 to February 20, 2015, a group of the 3rd year.

In the second chapter is a description of the teaching process learning, in-depth topics such as the importance of planning and Supervised Teaching Practice, as well as the importance of mathematics and Portuguese, among others.

During the Supervised Teaching Practice I, in kindergarten, childhood See, where I conducted my research, it was found that games are a learning resource that contribute to the development of mathematical reasoning. In this regard, Chapter III presents entitled "The Problem Solving in Preschool Education" has been carried out a literature review about the importance of mathematics and games in Preschool Education. In addition, this study involved a group of students 6, using as the survey instrument. The results show that the students liked to perform the LEGO games and they have learned from them, which was an evolution in mathematical development thereof. Achieving the LEGO games contributed to the development of mathematical reasoning of the students.

Keywords: Preschool Education; problem solving, 1st cycle of basic education; mathematical reasoning; LEGO game.

Índice Geral

Agradecimentos.....	iii
Resumo.....	iv
Abstract.....	v
Índice Geral.....	vi
Índice de Figuras	ix
Índice de Gráficos	x
Índice de Ilustrações	xi
Índice de Imagens	xi
Siglas e Abreviaturas	xii
Introdução	13
CAPÍTULO I - Enquadramento Institucional	15
1- Contextualização	16
1.1 - Enquadramento Geográfico - Caraterização do Concelho da Guarda	17
2 - Prática de ensino supervisionada I - Educação Pré-Escolar	19
2.1 - Caraterização da Instituição	19
2.2 - Horário do grupo pré-escolar	22
2.3 - Caraterização da sala de aula	23
2.3.1 – Descrição das diversas áreas	23
2.3.2 – Planta da sala de aula	27
2.4- Caraterização socioeconómica e psicopedagógica do grupo pré-escolar	28
3 - Prática de Ensino Supervisionada II - 1º ciclo do Ensino Básico	34
3.1 - Caraterização da instituição	34
3.2 - Horário da Turma	37
3.3 - Caraterização da sala de aula	38
3.3.1 - Planta da sala de aula	39
3.4 - Caraterização socioeconómica e psicopedagógica da turma C13 - 3º ano	40
CAPÍTULO II - Descrição do processo de prática de ensino supervisionada	49
1 - A importância de planificar para o professor e a sua função na educação	50
2- A importância da prática de ensino supervisionada	55
3- Experiência da Prática de Ensino Supervisionada na Educação Pré-Escolar	58

3.1 - Área de formação pessoal e social	60
3.2 - Domínio da matemática	62
3.3 - Domínio das expressões	66
3.4 – Domínio da Língua Portuguesa	72
3.5 – Reflexões finais da PES na Educação Pré-Escolar	73
4- Experiência da Prática de Ensino Supervisionada no 1º ciclo	76
4.1 – Área de Matemática	76
4.2 - Área de Língua Portuguesa	83
4.3- Área das Expressões (dramática, plástica, musical e físico-motora)	91
4.4 – Área de Formação Pessoal e Social	94
4.5 – Metodologias utilizadas ao longo da prática de ensino supervisionada	96
4.6 – A importância das atividades lúdicas para o desenvolvimento dos alunos.....	97
4.7 - Avaliação no 1º ciclo	100
4.8 – Reflexões finais da PES no 1º ciclo	104
CAPÍTULO III – Resolução de Problemas na Educação Pré-Escolar.....	109
Introdução	110
1 - Caracterização do contexto	112
1.1– Razões para a escolha da área de matemática	112
1.2– A matemática na educação pré – escolar	114
2- A Resolução de problemas na Educação Pré-Escolar	119
2.1- A importância do raciocínio matemático na resolução de problemas.....	124
2.2 – A importância do jogo para a compreensão da matemática	125
2.3 – O jogo LEGO	129
3- Investigação	131
3.1- Objetivo de estudo	131
3.2 - Metodologias	132
3.3 – Técnicas e instrumentos de recolha de dados	133
3.4 - Caracterização da amostra	134
3.5 – Procedimento	136
3.6 – Análise dos Dados	137
3.7 – Apresentação dos resultados	137
3.7.1 – Tabela de resultados da aplicação dos questionários	138
3.7.2 – Resultado dos questionários	140
3.7.2.1- Análise geral dos gráficos/ questionários	155

3.7.3 – 1º Jogo – “Shave a sheep”	158
3.7.4 – 2º Jogo “Kokuriko”	160
3.7.5 – 3º Jogo – “Pirate Plank”	162
3.7.6 - Reflexão global da aplicação dos jogos	164
3.8 - Análise crítica da capacidade dos alunos na resolução de problemas	165
3.9 – Discussão dos resultados	168
Conclusão	172
Bibliografia	174
Webgrafia	183
Anexos	184

Índice de Figuras

Figura 1: Brasão e Bandeira da Cidade da Guarda	18
Figura 2: Crianças a realizarem uma atividade de expressão plástica	23
Figura 3: Quadro 'Espaços de brincar', 'Tarefas do Chefe' e marcação de presenças	24
Figura 4: Quadro das presenças	24
Figura 5: Quadro do comportamento	24
Figura 6: Tapete e cantinho dos livros	25
Figura 7: Tenda	25
Figura 8: Área do computador	25
Figura 9: Casinha das Bonecas	26
Figura 10: Área da Pista	26
Figura 11: Área dos animais	26
Figura 12 : Mapa de Comportamento	48
Figura 13: Ficha de auto avaliação do comportamento	48
Figura 14: 1º Jogo “Shave a Sheep”	134
Figura 15: 2º Jogo “Kokuriko”	134
Figura 16: 3º Jogo "Pirate Plank"	135
Figura 17: Explicação do Jogo	158
Figura 18: Jogo “Shave a Sheep”	158
Figura 19: Aplicação e Desenvolvimento do Jogo "Shave a Sheep"	159
Figura 20: comparação entre o 1º e 2º Jogo	160
Figura 21: Jogo “Kokuriko”	161
Figura 22: Aplicação e desenvolvimento do 2º Jogo	162
Figura 23: Explicação do jogo "Pirate Plank"	163
Figura 24: Jogo "Pirate Plank"	163
Figura 25: Jogo "Pirate Plank"	163
Figura 26: Aplicação e desenvolvimento do 3º jogo	164

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Contagem da turma por género	28
Gráfico 2: contagem da turma de 1º ciclo por género	40
Gráfico 3: Idade dos alunos da turma de 3º ano da escola básica do Bonfim	41
Gráfico 4: Grau de escolaridade dos pais	42
Gráfico 5: Grau de escolaridade das mães	42
Gráfico 6: Constituição do agregado familiar	43
Gráfico 7: Número de irmãos	44
Gráfico 8: Discentes que frequentaram a pré-escola	44
Gráfico 9: Acompanhamento dos alunos após as aulas	45
Gráfico 10: Atividades que os alunos realizam fora das atividades letivas	45
Gráfico 11: Idade das crianças em estudo	135
Gráfico 12: Identificação do género das crianças em estudo	135
Gráfico 13: Pergunta 1	140
Gráfico 14: Pergunta 2	140
Gráfico 15: pergunta 3	141
Gráfico 16: Pergunta 4.....	142
Gráfico 17: Pergunta 5	142
Gráfico 18: pergunta 6	143
Gráfico 19: Pergunta 7	144
Gráfico 20: pergunta 8	144
Gráfico 21: Pergunta 9	145
Gráfico 22: Pergunta 10	145
Gráfico 23: Pergunta 11	146
Gráfico 24: Pergunta 12	147
Gráfico 25: Pergunta 13	148
Gráfico 26: Pergunta 14	148
Gráfico 27: Pergunta 15	149
Gráfico 28: Pergunta 16	150
Gráfico 29: Pergunta 17	150
Gráfico 30: Pergunta 18	151
Gráfico 31: Pergunta 19	151

Gráfico 32: Pergunta 20	152
Gráfico 33: Pergunta 21	152
Gráfico 34: Pergunta 22	153
Gráfico 35: Pergunta 23	153
Gráfico 36: Pergunta 24	154
Gráfico 37: Pergunta 25	155
Gráfico 38: Evolução dos alunos ao longo dos jogos	156

Índice de Ilustrações

Ilustração 1: Horário da turma Pré-Escolar	22
Ilustração 2: Planta da sala de aula (Pré-Escolar)	27
Ilustração 3: Horário da turma de 3º ano do 1º Ciclo	37
Ilustração 4: Planta da sala de aula (1º Ciclo)	39

Índice de Imagens

Imagem 1: Escola Básica do Bonfim	34
Imagem 2: MAB	77
Imagem 3: Cartaz para explicar o algoritmo da adição	78
Imagem 4: jogo da memória com frações	80
Imagem 5: divisão por 10, 100 e 1000	82
Imagem 6: elaboração da notícia coletiva	84
Imagem 7: jogo do dominó das frações	106

Índice de Anexos

Anexo 1: Ficha de Trabalho a Princesa Solitária	185
Anexo 2: Questionários da antes da aplicação do jogo LEGO	190
Anexo 3: Questionário após a aplicação dos jogos LEGO	197

Siglas e Abreviaturas

CEB – Ciclo do Ensino Básico

DEB – Departamento de Educação Básica

ME – Ministério da Educação

PES – Prática de Estudo Supervisionada

NUT - Nomenclatura de Unidade Territorial

OCEPE – Orientações Curriculares da Educação Pré-Escolar

ME – Ministério da Educação

IPP – Iniciação à Prática Profissional

MAB - (Multibase Arithmetic Blocks - material multibásico)

INEM - Instituto Nacional de Emergência Médica

Introdução

Este relatório foi realizado no âmbito da disciplina de Prática de Ensino Supervisionado (PES), inserida no plano de estudos do Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1º Ciclo do Ensino Básico, da Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto do Instituto Politécnico da Guarda.

A Prática de Ensino Supervisionada foi muito importante para nós, pois permitiu-nos um contacto com a realidade escolar, ao mesmo tempo que tivemos a oportunidade de articular os conhecimentos que foram adquiridos ao longo da licenciatura e mestrado, conseguimos colocá-los em prática, escolhendo as atividades que melhor se adequavam ao grupo em questão. Este estágio contribui de uma forma construtiva para a nossa formação enquanto futuros profissionais da educação. Para além disso, permitiu o desenvolvimento de competências profissionais que permitiram o desenvolvimento do espírito crítico e reflexivo, tendo como finalidade formar professores de qualidade.

Este relatório de estágio encontra-se dividido em três partes. A primeira faz referência ao “Enquadramento Institucional” que se encontra organizado em duas partes, a primeira refere-se a Educação Pré-Escolar, nomeadamente, ao jardim-de-infância da Sé, onde foi realizada a PES I. A segunda parte diz respeito ao 1º ciclo do Ensino Básico, nomeadamente a escola básica do 1º CEB do Bonfim, onde se realizou a PES II. Desta forma, em cada uma das partes realizamos uma caracterização da instituição, bem como a caracterização da turma.

No segundo capítulo, “Descrição do Processo de Prática de Ensino Supervisionada”, integramos algumas experiências de ensino e aprendizagem que realizamos ao longo da Educação Pré-Escolar e do 1º ciclo, sendo estes temas importantes para aprofundarmos e para nos tornarmos professores mais reflexivos e com melhores qualidades.

No terceiro capítulo, que faz parte da investigação realizada “Resolução de Problemas na Educação Pré-Escolar”, foi realizado um estudo, por questionário, a um grupo de 6 alunos do jardim-de-infância da Sé, tendo como objetivo aplicar vários jogos da LEGO e verificar a evolução das crianças.

Na Educação Pré-Escolar, o jogo (atividades lúdicas) são muito importantes, pois permitem a aquisição de vocabulário, promove a articulação e compreensão de conteúdos novos, permitindo um melhor desenvolvimento das aprendizagens dos alunos. Para além

disso, os educadores, através do jogo, podem obter informações sobre o comportamento social, coletivo e individual dos alunos, os seus interesses e necessidades.

O jogo são atividades que contribuem para o crescimento e desenvolvimentos dos alunos a vários níveis, pois os alunos ao jogarem aprendem regras, a refletir e a tornarem-se alunos mais ativos na construção do próprio conhecimento.

Segundo Oliveira (2003, citado por Pires, 2012) *é o jogo que no processo educativo responde aos impulsos lúdico, social ou cognitivo*. Ou seja, o alunos desde cedo começa a expressar-se, a imitar, a dramatizar o que vê no mundo que a rodeia, sendo através de imagens, sons e dos jogos que o aluno desenvolve o conceito de si mesmo e aprende a relacionar-se com os outro e com o mundo em que está inserida.

O aluno através dos jogos começa a conhecer-se a si mesmo e aos outros, aprendendo a relacionar-se com eles.

Ao longo deste estágio verificou-se que é durante a Educação Pré-Escolar que se deve incentivar os alunos a aprender de forma lúdica, para que os mesmos interiorizem os conteúdos mais facilmente. Desta forma, o professor tem um papel muito importante na formação dos seus alunos, pois contribui para o desenvolvimento dos mesmos, ensinando-os a viver em sociedade.

CAPÍTULO I

— Enquadramento Institucional

1- Contextualização

O presente relatório insere-se no âmbito da Unidade Curricular de Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1º ciclo do Ensino Básico. O estágio realizou-se no Jardim-de-Infância da Sé e na Escola Básica do Bonfim, que se encontram situadas na cidade da Guarda. Podemos constatar ao longo do período de estágio que o enquadramento institucional e a caracterização socioeconómica e psicológica da turma são fundamentais no processo de ensino aprendizagem. Desta forma, ao longo deste capítulo pretende-se descrever as instituições onde se realizou a Prática de Ensino Supervisionada, bem como a caracterização socioeconómica e psicopedagógica das turmas com que trabalhamos.

O presente trabalho foi desenvolvido no âmbito da unidade curricular estudos de Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1º Ciclo do Ensino Básico. Assim, ao longo deste trabalho realizamos dois estágios, o primeiro foi realizado no Jardim-de-Infância da Sé e posteriormente na Escola Básica do 1º ciclo do Bonfim, ambos os estágios prolongaram-se durante 15 semanas. Durante essas semanas tivemos de observar a prática de ensino-aprendizagem das professoras titulares, iniciando posteriormente a prática profissional.

Com a elaboração deste relatório, pretendemos refletir sobre o estágio e as competências que devem ser desenvolvidas e aperfeiçoadas no mesmo, assim sendo, refletimos sobre os comportamentos e atitudes dos alunos, da turma e do funcionamento das instituições.

Neste capítulo começamos por apresentar o enquadramento geográfica das instituições onde realizamos a Prática de Ensino Supervisionada (PES) I e II. Relativamente ao PES I, decorreu entre 3 de março de 2014 a 20 de junho de 2014, no Jardim-de-Infância da Sé na sala dos 3/4 anos. Este foi supervisionado pela Professora Doutora Filomena Velho, tendo como professora cooperante a Educadora Celeste Mendonça. O estágio de PES II, relacionado com o 1º CEB, decorreu entre 20 outubro de 2014 a 20 fevereiro de 2015, numa turma do 3º ano da Escola Básica do 1º CEB do Bonfim, sendo supervisionado pela Prof. Doutora Elisabete Brito tendo como professora cooperante a Prof. Isabel Almeida.

No decorrer deste relatório compreendemos que a caracterização do meio é essencial, pois este influencia a forma de pensar, de agir e a formação que o aluno possui, tal como é preconizado por Marques (1994, p.54) *a caracterização do meio situa a criança num espaço geográfico e físico com particularidades que influem diariamente na*

sua forma de agir e de pensar, por isso ao longo deste capítulo pretendemos abordar a caracterização da cidade da Guarda, visto ser é a cidade onde se localizam as escolas onde realizamos a PES I e II.

1.1 – Enquadramento Geográfico - Caracterização do Concelho da Guarda

O Jardim-de-Infância da Sé e a Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico do Bonfim situam-se no bairro do Bonfim na cidade da Guarda.

O Bairro do Bonfim até aos anos quarenta do século XX esteve afastado da cidade. Após a construção de alguns bairros económicos, sem os quais tardaria a ser construída a escola primária: o bairro das Casas Económicas e o bairro para as Classes Pobres, mais tarde conhecido por Bairro Salazar, atual Bairro 25 de Abril.

Em 1953, junto à cerca do Seminário, começou a construção do bairro D. José Alves Mattoso. Depois da construção deste, outros bairros/ruas foram surgindo e a capela do Senhor do Bonfim deixou de estar isolada e longe da cidade. Em suma, o Bairro do Bonfim é atualmente uma pequena manta de vários bairros. Fonte: <http://www.bmel.pt/a-guarda-em-letras/bibliotecas-escolares/82-be-bonfim>

De acordo com Santos (2012, p.16) a história da Guarda tem início na época medieval e foi fundada a 27 de novembro de 1199, com o Foral de D. Sancho I, tendo como propósito funcionar como centro administrativo de comércio, organização e defesa da fronteira da Beira contra os reinos do centro da Península Ibérica (originalmente Reino de Leão, depois Castela e, finalmente, Espanha)

Esta cidade encontra-se no centro interior de Portugal, estando inserido na sub-região da Beira Interior Norte (NUT III), que pertence à região centro (NUT II).

O município é limitado a nordeste pelo município de Pinhel, a leste por Almeida, a sudeste pelo Sabugal, a sul por Belmonte e pela Covilhã, a oeste por Manteigas e por Gouveia e a noroeste por Celorico da Beira. É ainda a capital do Distrito da Guarda que tem uma população residente de 173 831 habitantes. Situada no último contraforte Nordeste da Serra da Estrela, sendo a cidade mais alta de Portugal.

Rios (2012, p.4) defende que a cidade é conhecida como a cidade dos cinco Fs: Forte, Fria, Farta, Fiel e Formosa.

- Forte, porque constituiu uma fortaleza com as portas das muralhas, a Torre de Menagem e a Torre dos Ferreiros.
- Fria, devido ao clima tipicamente montanhoso e ao frio e calor intenso que se faz sentir, onde as temperaturas médias em agosto variam entre 20ºcentigrados e 30º. No inverno ocorre queda de neve.
- Farta, devido à riqueza do vale do Mondego.
- Fiel, porque no séc. XIV o alcaide Álvaro Gil Cabral, fiel ao Mestre de Avis, durante a crise de 1383/85, negou-se a entregar as chaves da cidade da Guarda ao Rei de Castela.
- Formosa, devido à beleza natural que possui e a envolve.

A Guarda é sede de concelho e de distrito tendo 42 freguesias rurais e 1 urbana, estando o Jardim-de-Infância da Sé e a Escola Básica do 1º ciclo do Bonfim inseridas na freguesia da Guarda, constituída por 26 565 habitantes e com 37.66 km².

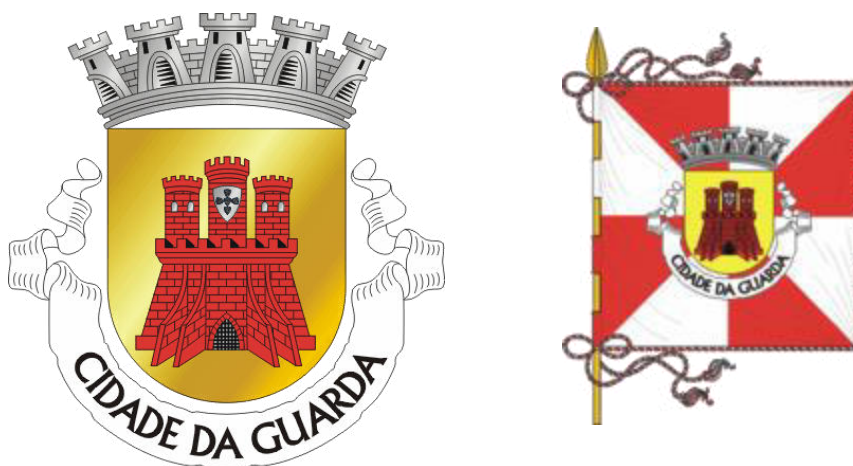


Figura 1- Brasão e Bandeira da Cidade da Guarda

Fonte : <https://pt.wikipedia.org/wiki/Guarda>

2 – Prática de Ensino Supervisionada

I - Educação Pré-Escolar

2.1- Caraterização da Instituição

O Jardim de Infância da Sé é um dos estabelecimentos de Educação Pré - Escolar da rede pública do Ministério da Educação, sendo o mais antigo da cidade e tal como o nome indica, anteriormente pertencia à freguesia de Sé.

Em 1992 foi instalado em edifício próprio, construído de raiz para esse efeito, passando a estar localizado no bairro do Bonfim na Rua S. João de Deus. Localizado no centro da cidade, dá resposta não só a famílias residentes na sua proximidade, mas também a muitos pais que embora residam a maior distância trabalham na cidade.

O pátio do edifício confina com a Escola do 1ºCEB do Bonfim.

O Jardim de Infância possui como valências:

- 3 Salas de Atividades (1 em cada piso)
- 4 Instalações Sanitárias para Crianças (1 em cada sala/ 1 no refeitório)
- 1 Instalação Sanitária para Adultos
- 1 Refeitório
- 1 Salão Polivalente
- 1 Copa
- 1 Sala de Reunião de Educadores e de Atendimento aos Pais
- 1 Sala de Receção de Crianças
- 3 Espaços com cabides/ Corredores / 2 Arrecadações
- Espaço Exterior Recentemente Remodelado e Equipado (com 3 desníveis que formam patamares)

Os espaços físicos são utilizados de acordo com a sua especificidade. Nesta instituição existe:

- **Um salão polivalente** que é utilizado essencialmente para o funcionamento da C.A.F., no entanto poderá ser utilizado para atividades de expressão motora,

reuniões de pais, festas e outras atividades que envolvam a comunidade educativa;

- **Salas de atividades** que se destinam exclusivamente ao funcionamento da componente letiva;
- **Um refeitório** que é utilizado para o suplemento alimentar a meio da manhã, em que as crianças são acompanhadas pelas respetivas Auxiliares de Ação Educativa. O refeitório pode ainda ser utilizado para atividades de culinária com as crianças. Nos períodos de almoço e lanche as crianças são acompanhadas pelas Animadoras.

Para além destas estruturas o Jardim-de-Infância possui também um sistema de aquecimento que permite aquecer as instalações ao longo do Inverno e, para além disso, possui uma boa iluminação natural e todo o interior foi repintado com cores claras.

O Jardim-de-Infância da Sé possui espaços que reúnem boas condições físicas para o normal funcionamento deste Jardim-de-Infância.

Relativamente ao mobiliário que equipa o Jardim-de-Infância tem cerca de trinta anos e encontra-se bastante degradado, especialmente as mesas e cadeiras. Mesmo as mesas do refeitório que foi equipado há menos tempo, são desiguais e provêm de sobras de equipamento de outros Jardins-de-Infância. As estantes para jogos são mais recentes, mas são manifestamente insuficientes e nem sempre as suas dimensões são as mais adequadas.

Nesta instituição o acolhimento das crianças é feito no salão por uma Animadora a partir das 8h e uma Auxiliar das 8h 15m às 9h. A partir das 9h é feito pelas Educadoras e Auxiliares nas respetivas salas, existindo uma auxiliar por cada sala.

A entrega das crianças aos pais é feita pelas Animadoras a partir das 16h, antes dessa hora são os Auxiliares de Ação Educativa que se responsabilizam por esse cargo. As crianças só serão entregues às pessoas que constam na respetiva ficha de matrícula, ou seja, a criança só será entregue a outra pessoa mediante autorização prévia dos Pais/ Encarregados de Educação.

No período da componente letiva, dentro do recinto escolar e em situações de saída do estabelecimento devidamente autorizadas pelos Pais, o atendimento às crianças é da responsabilidade das Educadoras e Auxiliares responsáveis.

Nas interrupções letivas, nas saídas previstas na C.A.F, nas saídas pontuais e nas previstas no Plano Anual de Atividades as crianças são acompanhadas pelas Animadoras e Auxiliares de Ação Educativa, também mediante autorização prévia dos Pais.

Relativamente aos materiais do Jardim-de-Infância encontram-se inventariados e distribuídos pelos diferentes espaços de acordo com a sua especificidade. No entanto os materiais podem ser mobilizados entre esses espaços consoante a exigência das atividades a desenvolver. Compete a toda a equipa zelar pela conservação e manutenção quer do edifício quer do mobiliário, equipamento e materiais, e inculcar esse zelo nas crianças.

2.2 – Horário do grupo Pré-Escolar

Neste grupo de alunos foi estipulada uma rotina diária que por vezes é flexível, dependendo das atividades que são propostas. No entanto não deixa de ter uma estrutura consistente que permite uma sequência previsível e estável. Desta forma, apresentamos na tabela seguinte uma tabela da rotina da sala onde estivemos a estagiar.

Horário	Atividades
9h00 – 10h00	Acolhimento: conversa sobre as novidades do dia-a-dia, canção dos bons dias e marcação das presenças ...
10h00 – 10h30	Atividades livres (jogos de mesa)
10h30 – 10h45	Higiene pessoal
10h45 – 11h00	Lanche Matinal
11h00 – 11h50	Atividades orientadas pela educadora e de acordo com os objetivos a ser lecionados
11h50 – 12h00	Higiene pessoal
12h00 – 14h00	Interrupção para almoço e para a cesta
14h00 - 15h50	Atividades orientadas ou atividades livres

Ilustração 1 – Horário da turma pré-escolar.

Fonte: Própria

2.3 - Caracterização da sala de aula

A sala de atividades está organizada por diferentes áreas que se encontram claramente delimitadas, facilitando o reconhecimento sem dificuldades por parte da criança, estas favorecem a autonomia das crianças e obedecem às condições de segurança.

A sala está dividida em 7 áreas sendo elas: área da conversa/leitura, área da tenda, área do computador, mesa de atividades, área da pista e legos, área da casinha das bonecas e a área dos animais. Esta apresenta boa visibilidade para todos os espaços, podendo a educadora e a auxiliar ter permanente contacto visual com todas as crianças quando estão distribuídas por todas as áreas.

As áreas são escolhidas ao gosto das crianças, na hora em que se realizam as atividades livres, uma vez que cada criança marca no quadro ‘Espaços de brincar’ o local para onde quer ir.

É necessário despertar o interesse das crianças para que passem por todos os espaços, cabe ao educador estar atento ao quadro ‘Espaços de brincar’ e estimular as crianças para que escolham diferentes áreas em vez de optarem sempre pela mesma. Desta forma, com o grupo que foi realizado o PES I isso não tem muita tendência a acontecer, uma vez que as crianças alternam entre os espaços com regularidade. Um fator que influencia esse facto é a limitação do número de crianças em cada área.

2.3.1 – Descrição das diversas áreas:

Mesa de atividades: é aqui que as crianças começam o dia, começando por fazer jogos de mesa que estimulam e desenvolvem o pensamento e o raciocínio lógico-dedutivo. É constituído por três mesas, onde cada criança tem o seu lugar marcado com a inicial do nome. Sendo nas mesas que se desenvolvem as atividades de expressão plástica e os jogos de mesa.



Figura 2 - Crianças a realizarem uma atividade de expressão plástica. – Fonte: Própria

Área da conversa/leitura: é nesta área que se encontram as almofadas e é aqui que se desenrolam as conversas sobre o fim-de-semana, contam-se as histórias, marcam-se as presenças e faz-se a eleição do chefe. É também nesta área que se encontra o quadro ‘Espaços de brincar’, o quadro de marcação de presenças, o quadro de registo de comportamentos e as tarefas que o chefe deve desempenhar.



Figura 3 - Quadro 'Espaços de brincar', 'Tarefas do Chefe' e marcação de presenças. – Fonte: Própria



Figura 4 - Quadro das presenças – Fonte: Própria



Figura 5 - Quadro do comportamento –
Fonte: Própria



Figura 6 - Tapete e cantinho dos livros – Fonte: Própria

Área da tenda: esta área é constituída por uma tenda que complementa a área da casinha, onde as crianças podem fazer vários jogos do faz de conta.



Figura 7- Tenda – Fonte: Própria

Área do computador: onde se encontra o computador onde as crianças recorrem para fazer jogos adequados à faixa etária em que se encontram.



Figura 8 - Área do computador – Fonte: Própria

Área da casinha das bonecas: área onde as crianças dão asas à imaginação, ao faz de conta e ao jogo simbólico. É frequente ver nesta área, as crianças imitarem os adultos que lhes servem de referência, nomeadamente os pais.



Figura 9 - Casinha das Bonecas – Fonte: Própria

Área da pista: área onde se encontra o tapete que serve de pista, os LEGOS, os materiais de construção e os carrinhos.



Figura 10 - Área da Pista – Fonte: Própria

Área dos animais: zona onde as crianças podem brincar no chão com vários animais e materiais de construção como LEGOS e outros jogos de encaixe de peças.



Figura 11 - Área dos animais – Fonte: Própria

2.3.2 – Planta da sala de aula

Na Educação Pré-Escolar a organização dos espaços é muito importante para as crianças, pois estas precisam de espaços amplos, bem definidos, diferenciados e de fácil acesso para que possam desenvolver mais facilmente as suas aprendizagens. Neste sentido Zabalza (2008, citado por Brás, 2012, p. 12) defende que *uma sala de atividades de Educação Pré-Escolar deve ser, antes de mais nada, um cenário muito estimulante, capaz de facilitar e sugerir múltiplas possibilidades de ação*. Assim podemos verificar na ilustração 2 a disposição da sala de aula onde realizamos a nossa Prática de Ensino Supervisionada.

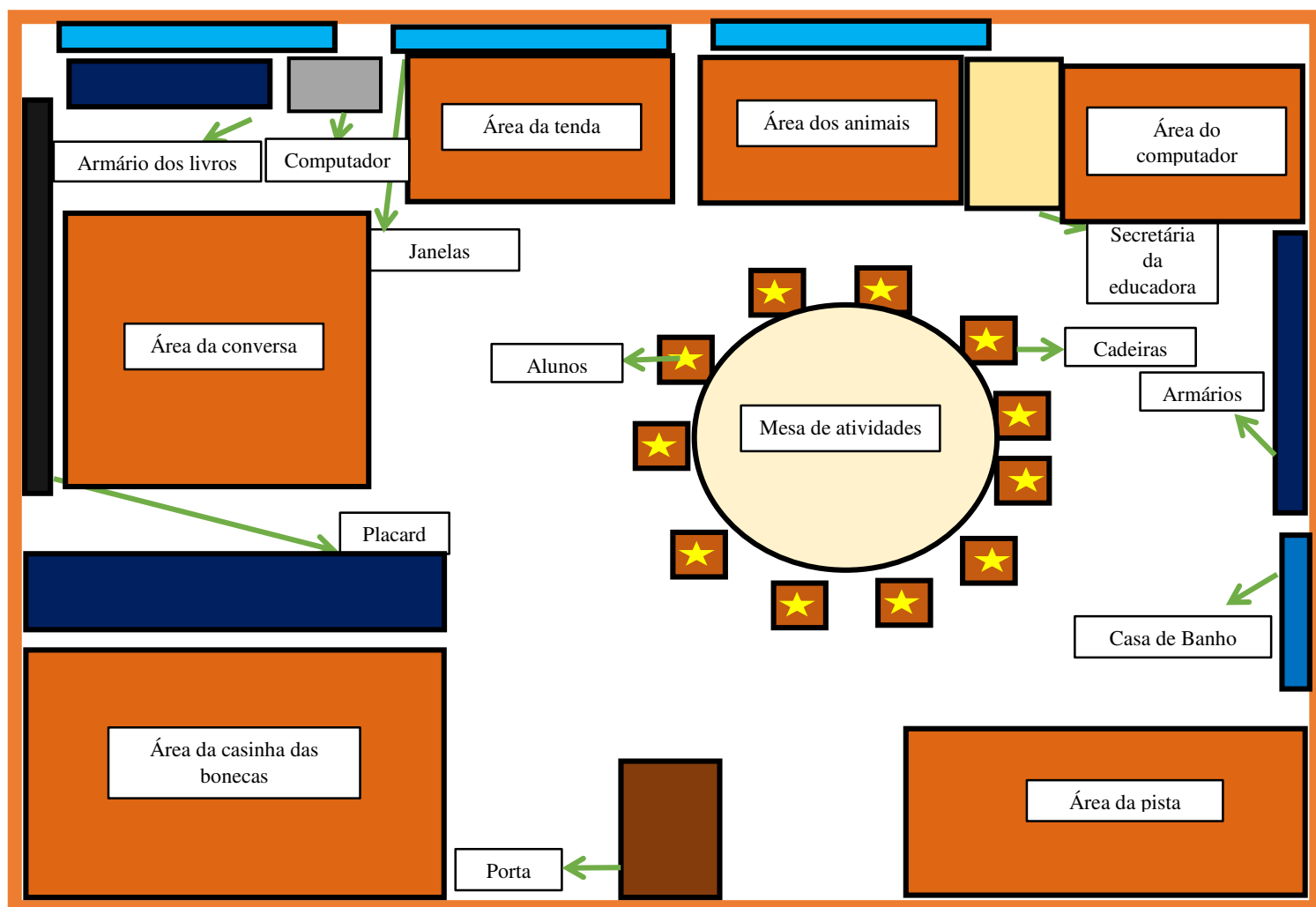


Ilustração 2 - Planta da sala de aula (Pré-Escolar)

Fonte: Própria

2.4- Caracterização socioeconómica e psicopedagógica do grupo Pré-Escolar

O grupo é constituído por onze crianças, cinco meninas e seis meninos como conta no gráfico 1, com três anos de idade concluídos até dezembro de 2013, mas com diferenças notórias na idade, uma vez que duas crianças só completam os três anos em novembro e dezembro, uma criança faz os quatro anos em janeiro e outras duas em março, o que representa quase um ano de diferença.

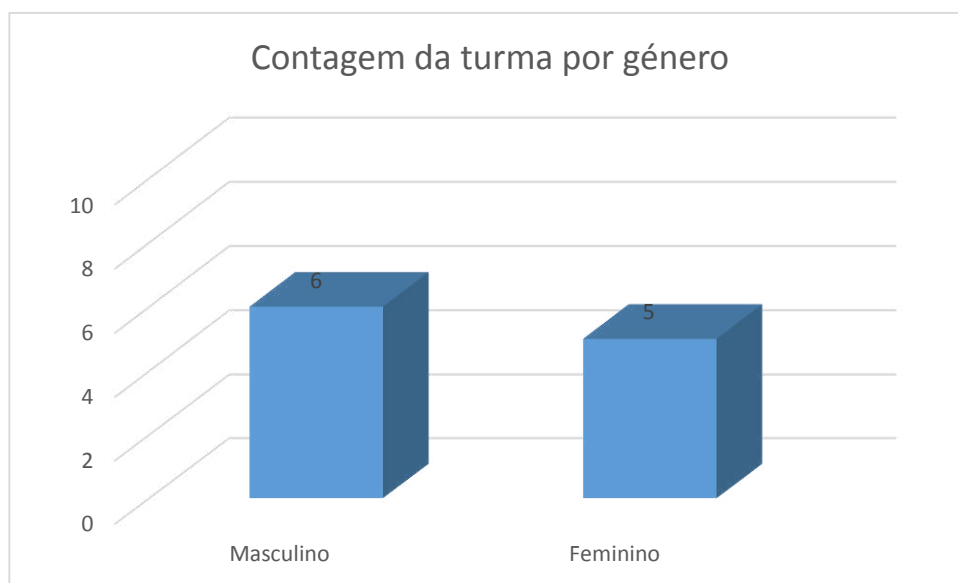


Gráfico 1 – Contagem da turma por género – Fonte: Própria

Dessas onze crianças, quatro frequentaram a mesma creche “O Castelo”, duas frequentaram outras creches, nomeadamente o “Lactário Proença de Carvalho” e o “Centro de Assistência Social”, uma não frequentou creche (esteve com os avós até entrar para o Jardim-de-Infância).

É necessário também fazer referência ao facto de 4 crianças já terem integrado o grupo no decorrer do 3º período, sendo que um menino começou a integrar o grupo na semana seguinte à Páscoa, tendo sido transferido de Idanha-a-Nova por motivos profissionais dos pais, dois meninos que são irmãos integraram o grupo já no mês de abril, transferidos da Fundação Augusto César Ferreira Gil e por fim, uma menina de etnia cigana, proveniente de Seia que integrou o grupo apenas no dia 9 de junho.

Duas crianças pertencem a famílias consideradas numerosas, com mais de três irmãos (fruto de dois casamentos), cinco crianças têm mais de um irmão, dos quais quatro são mais velhos e um é mais novo, e duas meninas e um menino são filhos únicos.

As famílias das crianças pertencem a um nível socioeconómico médio/elevado, em que ambos os progenitores exercem uma atividade profissional exceto uma criança que é de etnia cigana.

Por motivos profissionais três pais não estão presentes praticamente durante a semana: um trabalha em Aveiro, outro em Lisboa e outro é camionista de longo curso.

Todas as crianças residem na cidade da Guarda, à exceção de uma que alterna a residência da Guarda (avós) com a de Trancoso (pais). Apesar desta situação nota-se que há um investimento das famílias na educação e bem-estar na maioria destas crianças, o que se traduz por exemplo no facto de todas as crianças frequentarem as atividades extra que o Jardim-de-Infância dinamiza, nomeadamente música e natação, que envolvem um pagamento adicional.

As crianças revelam um desenvolvimento normal para a sua faixa etária que, curiosamente, não se diferencia entre as crianças que frequentaram a creche e a criança que foi criada pelos avós, que, pelo contrário, possui um desenvolvimento e um comportamento mais adequados.

Os primeiros anos de vida são fundamentais no desenvolvimento do ser humano, visto que é a Educação Pré-Escolar que permite a aquisição de valores, comportamentos e atitudes que as crianças devem ter perante a sociedade. Assim, de acordo com o que é preconizado nas OCEPE (1997, p.52)

É nos contextos sociais em que vive, nas suas relações e interações com os outros, que a criança vai interiormente construindo referências que lhe permitem compreender o que está certo e errado, o que pode e não pode fazer, os direitos e deveres para consigo e para com os outros.

Desta forma, podemos verificar que os primeiros anos de vida e a Educação Pré-Escolar são fundamentais para o desenvolvimento do ser humano, visto que é a partir desta fase que a criança aprende a relacionar-se com os indivíduos, a respeitar a sociedade, bem como a desenvolver a independência, autonomia e a responsabilidade que contribuem para o desenvolvimento e formação da sua personalidade. Para além disso, é também na Educação Pré-Escolar que a criança aprende as regras de comportamento, aprendendo a viver em sociedade, a respeitar-se a si própria e aos outros.

Essa conceção foi iniciada cientificamente apenas no início do século XX, com os estudos da criança e do comportamento infantil. Desde então, tem-se vindo a estabelecer uma série de pesquisas sobre os diferentes aspetos da vida psíquica da criança, do seu desenvolvimento e da conceção de inteligência na criança.

Um importante teórico do desenvolvimento foi Jean Piaget, este preocupou-se bastante com a questão de como o ser humano elabora os seus conhecimentos sobre a realidade e como acontecem os processos de pensamento. Os seus estudos trouxeram como consequência um avanço enorme do que hoje se denomina psicologia do desenvolvimento.

Assim, Piaget dividiu o desenvolvimento humano em 4 estádios: estágio sensório-motor que compreende os dois primeiros anos de vida, estágio pré-operatório que vai dos 2 aos 7 anos de idade, estágio das operações concretas que vai dos 7 aos 12 anos de idade e por fim, estágio das operações formais do 12 aos 15/16 anos de idade.

Cada estágio é definido por diferentes formas de pensamento. A criança deve atravessar cada estágio segundo uma sequência regular, ou seja, os estádios de desenvolvimento cognitivo são sequenciais. Se a criança não for estimulada / motivada na devida altura não conseguirá superar o atraso do seu desenvolvimento. Assim, torna-se necessário que em cada estágio a criança experiencie e tenha tempo suficiente para interiorizar a experiência antes de prosseguir para o estágio seguinte.

Como tal, o nosso grupo de crianças encontra-se no estágio pré-operatório. É nesta fase que surge, na criança, a capacidade de substituir um objeto ou acontecimento por uma representação. Esta substituição é possível graças à função simbólica. A criança já não depende unicamente das suas sensações, dos seus movimentos, distinguindo uma imagem, palavra ou símbolo daquilo que ele significa. Este estágio é também muito conhecido como o estágio da **Inteligência Simbólica**, dividindo-se em duas etapas:

- **Pensamento pré conceptual** – corresponde a imagens mentais sem conceitos. Entre os 2 e os 4 anos o pensamento é dominado pela imaginação e pela fantasia.
- **Pensamento intuitivo**- centrado na perceção e não na imaginação, logo é menos egocêntrico, mas pouco flexível, preso aos acontecimentos particulares, às impressões sensíveis, correspondendo à faixa etária entre os 4 e os 7 anos.

Contudo, a atividade sensório-motora não está esquecida mas refinada e mais sofisticada, pois verifica-se que ocorre uma crescente melhoria na sua aprendizagem, permitindo que a criança explore melhor o ambiente, fazendo uso de mais movimentos e perceções intuitivas.

Se uma criança de 3 anos resolve determinado problema suscitado pelo meio, que não conseguia aos 2 anos, é porque possui, a partir de agora uma determinada estrutura mental diferente da anterior e, de certo modo, superior, porque lhe permite resolver novos problemas e ajustar-se à situação.

Piaget, considerou a irreversibilidade uma das características mais presentes no pensamento da criança pré-operatória. Este estágio é fundamental, pois a criança aprende de forma rápida e flexível, inicia-se o pensamento simbólico, no qual as ideias dão lugar à experiência concreta.

As crianças conseguem já partilhar socialmente as aprendizagens fruto do desenvolvimento e da sua comunicação.

A criança é egocêntrica, centrada em si mesma, e não se consegue colocar no lugar do outro, não aceita a ideia do acaso e tudo deve ter uma explicação, já pode agir por simulação, possui perceção global sem discriminar detalhes e deixa-se levar pela aparência sem relacionar factos.

Segundo Costa (2012, p.57)

O recurso ao jogo simbólico é uma das características de representações de egocentrismo. O egocentrismo de pensamento infantil aparece assim no jogo simbólico, através de uma assimilação deformada da realidade ao eu. A criança necessita de se adaptar, constantemente, ao mundo dos adultos e ao meio físico embora não os compreenda.

Segundo a mesma autora, o jogo simbólico é, assim um meio que a criança cria para colmatar essas necessidades e, assim, atingir o equilíbrio afetivo e intelectual. Como a própria designação “simbólico” indica, podemos considerar que a criança, nesta fase, interpreta o papel de personagens reais ou mesmo fictícias através do faz de conta. Na realidade as crianças não são capazes de se colocar no lugar das outras, logo este comportamento gera a dificuldade em partilhar.

Ao longo da prática de ensino supervisionado, podemos observar que as crianças, nas suas atividades lúdicas, brincam de forma livre, natural e de forma espontânea, considerando-se estes momentos uma forma de socialização. Estas relações sociais levam, por vezes, a uma discórdia que resulta em pequenos conflitos, uma vez que as crianças se mostram inflexíveis às vontades dos colegas.

De acordo com Piaget (1971, citado por Costa, 2012, p.29) o jogo simbólico consiste numa atividade real essencialmente egocêntrica e a sua função caracteriza-se em responder ao eu por meio de uma transformação do real em função de sua própria satisfação. Desta forma, *o jogo simbólico não é um esforço de submissão do sujeito ao real, mas, ao contrário, uma assimilação deformada da realidade do eu.*

Nesta idade e com base no grupo que acompanhamos ao longo da nossa Prática de Ensino Supervisionado, podemos concluir que as crianças aprendem essencialmente através de comportamentos de imitação, o que torna o educador e os pais como um modelo.

Vygotsky (1998, citado por Godoi, 2012)) descreveu a zona de desenvolvimento proximal como a área onde estão os conhecimentos e habilidades que o indivíduo é potencialmente capacitado para realizar. O autor descreveu dois conceitos: o primeiro refere-se à zona de desenvolvimento real, àquilo que se pode realizar sozinhas, ou seja, habilidades que já internalizamos; o segundo, a zona de desenvolvimento potencial, são habilidades potenciais que permitem ao indivíduo realizar ações em colaboração, com ajuda de pessoas mais experientes. À medida que se internalizam conceitos e experiências novas, o sujeito transita da zona de desenvolvimento potencial para a zona de desenvolvimento real, esse processo perdura durante todo o desenvolvimento humano.

Para compreender o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal, segundo Vygotsky (1998, citado por Godoi, 2012), requer considerar o papel da imitação no processo de aprendizagem, que permite um maior desenvolvimento do intelecto através da internalização de formas mais inteligentes e avançadas de resolver determinado problema.

Assim, pode-se notar claramente a relação entre a imitação e a zona de desenvolvimento proximal, já que ao imitar alguém mais experiente é possível criar condições para a resolução de um problema de forma independente.

No que concerne à linguagem, o grupo apresenta-se bem desenvolvido para faixa etária em que se encontra, no entanto, duas crianças de 3 anos ainda apresentam alguma dificuldade, nomeadamente a nível da dicção. As crianças possuem o vocabulário característico da sua idade, constroem frases de modo correto, no entanto, ainda mostram dificuldades em pronunciar algumas palavras, o que nos levou, ao longo do tempo que estivemos com elas, a incidir as atividades individuais ao nível da linguagem e do seu desenvolvimento, recorrendo a histórias que a criança teria de recontar e a descrições de imagens.

Como refere Antunes (2013) em termos de desenvolvimento da linguagem, podemos observar que, primeiramente, a criança faz uma aquisição de forma espontânea, sendo o aparecimento e desenvolvimento da fala e da linguagem um fenómeno natural que ocorre de forma quase automática e inconsciente. Aqui surge o uso de princípios e regras que regulam o uso da língua.

Segundo Cardoso (2011, citado por Antunes, 2013) defende que as manifestações linguísticas vão-se tornando cada vez mais complexas, sendo uma forma da criança expressar o seu conhecimento, tornando-o explícito, o que lhe permite identificar e nomear as unidades da língua como fonemas, sílabas, morfemas, palavras e frases.

De acordo com Duarte (2011, p.28), esta transformação não surge de forma abrupta, mas existe um estágio intermédio entre o conhecimento intuitivo da língua e o conhecimento explícito, no qual somos dotados da capacidade de distanciamento, reflexão e sistematização. A consciência metalinguística evolui à medida que a criança cresce linguisticamente, sendo resultado a capacidade que a criança possui de manipulá-la intencionalmente.

Muitos estudos mostram que o conhecimento fonológico surge de forma natural e se desenvolve gradualmente.

É assim influenciado pela idade, capacidade metacognitiva, nível de escolaridade, da proximidade com conteúdos escritos, da sua linguagem oral e do tipo de tarefa executada. No que concerne ao sexo, parece não interferir no desempenho fonológico, sendo semelhantes em crianças do sexo feminino e do sexo masculino (Antunes, 2013).

3 – Prática de Ensino Supervisionada II - 1º Ciclo do Ensino Básico

O trabalho desenvolvido no âmbito da unidade curricular PES III do Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1º Ciclo do Ensino Básico foi realizado entre 6 de outubro de 2014 e 28 de janeiro de 2015, na escola do 1º ciclo de ensino básico do Bonfim, prolongando-se durante 15 semanas. Durante esse período tivemos de observar a prática de ensino-aprendizagem da professora titular, iniciando posteriormente a prática profissional. Neste sentido os alunos estagiários intercalavam a leção e a observação das aulas.

Ao longo desta primeira parte do trabalho aprofunda-se: o meio em que se localiza a escola, a sua constituição e caracterização, a caracterização da sala, do meio escolar e da turma.

3.1 - Caracterização da instituição

A partir do início do século XX na cidade da Guarda sente-se uma grande falta de habitações e a partir dessa altura a cidade começa a crescer em direção ao Bonfim. Começam a surgir novas ruas e surgem também novas moradias, muitas delas unifamiliares, reflexo de uma sociedade burguesa em ascensão.

A escola Básica do Bonfim começou a ser construída em 1941, quase em frente ao portão do Seminário, demorando três anos a ser construída, desta forma a escola abriu em 1944.



Imagem 1 – Escola Básica do Bonfim

Fonte: <http://bdigital.ipg.pt/dspace/bitstream/10314/1277/1/PES%20-%20Maria%20Am%C3%A9lia%20P%20Ferreira.pdf> p.15

No ano de 2002/2003 a escola do Bonfim foi remodelada, passando a funcionar nas salas de apoio das bancadas do Estado Municipal. Atualmente esta escola possui três pisos, o 1º e 2º piso é constituído por duas salas cada um, ou seja uma sala para cada ano escolar. Neste sentido, a escola é constituída pelos seguintes espaços:

- O primeiro piso é constituído por duas salas, uma para o 1º ano e outra para o 2º ano, pela biblioteca escolar Adriano Vasco Rodrigues, por uma reprografia, por uma sala para as auxiliares de ação educativa, pelas casas de banho (para meninos, meninas e deficientes motores) e pelo polivalente (salão) que é utilizado para se realizarem as atividades físico-motoras e para os alunos brincarem nos intervalos nos dias mais frios e chuvosos;
- O segundo piso apenas é constituído por duas salas, uma para o 3º ano e outra para o 4º ano;
- O terceiro piso é o sótão que é constituído por uma sala de informática, de apoio educativo para os professores, para além disso, também possui uma arrecadação e uma casa de banho para adultos;
- No espaço exterior existem duas arrecadações e um campo de jogos para a realização de desportos coletivos;

Desta forma, cada um dos espaços existentes na escola tem a sua funcionalidade, neste sentido verificamos que:

- O salão é utilizado sobretudo para atividades orientadas e programadas por uma turma ou pela escola no seu todo. Para além disso, nos intervalos e horas de almoço também serve de polivalente para os dias de frio intenso ou chuva. A utilização deste espaço durante o período de aulas, obedece a uma distribuição de horários pelas quatro turmas, para evitar sobreposições;
- A biblioteca cumpre um regulamento próprio e pode ser utilizada como uma sala de leitura, para a realização dessa atividade deve funcionar com uma turma ou parte dela, obedecendo, igualmente, a um calendário e horário por turnos;
- O espaço exterior é utilizado para os intervalos e para atividades desportivas ou de Expressão e Educação Físico-Motora.

Toda a escola se encontra bem equipada, sendo que todos os espaços escolares são dotados de aquecimento, para além disso, também possui equipamentos como:

videoprojector; retroprojektor; computadores com Internet; diversos manuais escolares; material de desporto diversificado (diversos tipos de bolas, cordas, arcos, etc...); e material didático diverso (abaco, MAB, tangram, blocos lógicos, etc...).

Em relação aos recursos humanos da instituição, estes dividem-se em: 6 professores, sendo que 2 destes se destinam à componente de apoio educativo e os restantes professores são responsáveis por cada uma das restantes salas; existem ainda 3 auxiliares de ação educativa, que dão apoio às salas e garantem a limpeza das mesmas, sendo que uma das funcionárias é a coordenadora da biblioteca escolar.

3.2 - Horário da Turma

No que concerne à distribuição do horário, este é elaborado de acordo com as diferentes áreas disciplinares e com a carga horária dos professores. Desta forma é estipulado para cada turma um horário, para que o docente e os discentes se organizem melhor. Assim o horário estabelecido a turma C13 foi o seguinte:

	Horário	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
Manhã	9h00 – 10h30	Português	Matemática	Português	Matemática	Português
	15 minutos de intervalo	Intervalo				
	10h45 – 12h15	Matemática	Português	Matemática	Português	Matemática
Intervalo para almoço						
Tarde	14h00 – 15h00	Matemática	Estudo do Meio	Estudo do Meio	Educação para a Cidadania	Estudo do Meio
	15 minutos de intervalo	Intervalo				
	15h15 – 15h45	Expressão Físico-Motora	Estudo do Meio	Apoio ao Estudo	Expressões artísticas (música ou dramática)	Expressões artísticas (Plástica)
	15h45 – 16h15		Apoio ao Estudo			

Ilustração 3 - Horário da turma de 3º ano do 1º ciclo.

Fonte: Própria

3.3 - Caracterização da sala de aula

O professor tem um papel fundamental, assim no início do ano letivo tem de verificar e decidir qual a melhor disposição das mesas para estabelecer na sala de aula, melhor dizendo, tem de pensar qual a disposição que traz mais aproveitamento aos alunos. Neste sentido, Arends (1999, p.93) preconiza que(...) *o primeiro passo neste processo de tomada de decisão consiste em avaliar a quantidade e o tipo de mobiliário que está disponível, o segundo passo consiste em avaliar o seu próprio estilo de ensino (...)*. Este autor defende que a disposição das cadeiras muitas vezes influencia o comportamento e o rendimento dos alunos, assim o professor tem de verificar qual a disposição mais vantajosa para os seus alunos.

Desta forma, ao caracterizar a turma C13, do 3º ano da Escola do 1º Ciclo do Ensino Básico do Bonfim é necessário referir que a sala destinada a estes alunos se encontra no 1º piso do edifício escolar, existindo nesta sala 20 alunos, sendo que os mesmos se encontram em carteira duplas, dispostas em fila. Ao longo do nosso estágio apenas alteramos a disposição das carteiras na sala de aula quando se realizavam trabalhos de grupo, assim organizavam-se as carteiras de uma forma diferente para que os alunos pudessem trocar ideias retirando um maior rendimento das tarefas. Neste sentido (Arends, 1999, p.95) *os professores devem ser flexíveis e experimentar diferentes arranjos das carteiras*.

A sala do primeiro ciclo onde se desenvolveu a prática de ensino aprendizagem apresenta uma forma retangular, sendo que uma parede é constituída por três grandes janelas que proporcionam uma boa luminosidade natural, possui também aquecimento central que proporciona um clima agradável à aprendizagem dos alunos. Como material existente na sala de aula tínhamos um armário de apoio à professora e outros dois armários para os alunos. Neles os alunos guardavam os manuais escolares e os cadernos de atividades de cada área disciplinar e o outro servia para guardar os dossiers com os trabalhos individuais dos alunos e materiais que os alunos têm permanentemente na escola, como tesoura, colas, calculadoras etc.

A sala de aula do 3º ano também é constituída por uma bancada, dois quadros, um computador, um quadro interativo, um extenso cabide para os alunos colocarem os casacos e ficarem confortáveis para trabalhar e também possui dois placards onde se colocavam trabalhos realizados pelos alunos ou cartazes alusivos às temáticas que estavam a ser lecionadas, para além disso, também as paredes eram decoradas com os

conteúdos que estavam a ser abordados. Neste sentido o Ministério da Educação (2004, p.68) defende o que referi anteriormente *a sala de aula deve apresentar nas paredes, em placares, os trabalhos realizados pelos alunos, como também, os materiais de apoio, nomeadamente, listas de palavras e cartazes sobre conceitos*, os alunos ao visualizarem na sala os conteúdos ajuda-os a compreenderem melhor os mesmos conteúdos.

Desta forma, para se ter uma noção completa do espaço da sala de aula apresentamos uma planta da sala que demonstra como a mesma dispõe de boas condições para a aprendizagem dos alunos.

3.3.1 - Planta da sala de aula

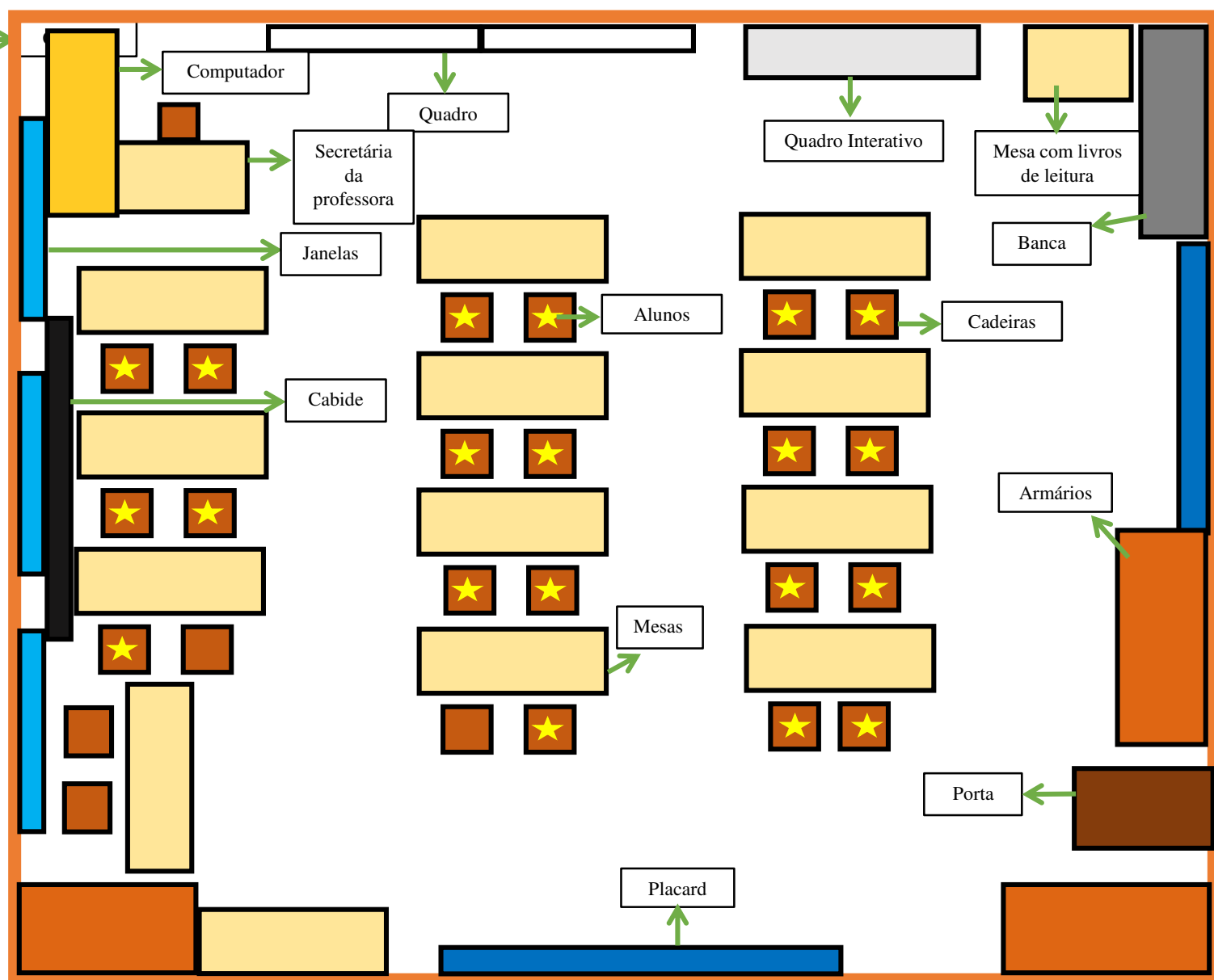


Ilustração 4 - Planta da sala de aula (1º Ciclo do Ensino Básico) – Fonte: Própria

3.4 - Caracterização socioeconómica e psicopedagógica da turma C13 - 3º ano

Ao longo da Prática de Ensino Supervisionada podemos verificar o quanto é fundamental para o professor conhecer a turma com que irá trabalhar. Deverá conhecer os alunos, os seus gostos, as dificuldades que possuem e, para além disso, deve ter a noção do ambiente familiar em que cada criança está envolvida, para que possa ajudar e aplicar estratégias tendo em conta as dificuldades/necessidades dos alunos.

Nesta sequência caracterizamos a turma onde realizamos o estágio, visto que é importante, como já tem sido referido, conhecer os alunos.

A turma do 3º ano da escola Básica do Bonfim é constituída por vinte alunos, nove meninos e onze meninas, como consta no gráfico 2, sendo esta acompanhada pela professora Isabel desde o primeiro ano escolar e já estão habituados a lidar com uma estagiária dentro da sala, pois não foi o primeiro ano que tiveram alunas estagiárias.

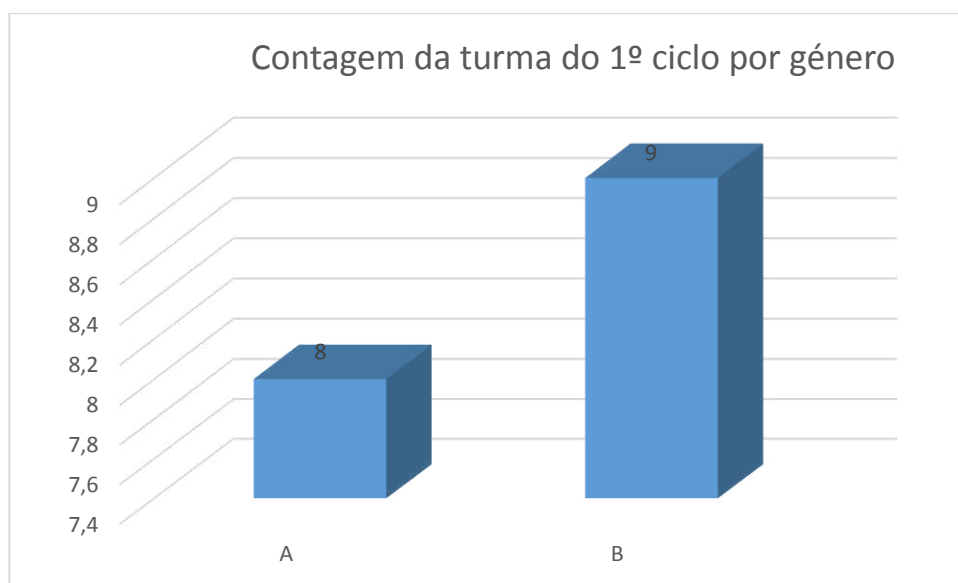


Gráfico 2 – contagem da turma de 1º ciclo por género – Fonte: Própria

Os alunos têm idades compreendidas entre os oito e nove anos, tal como podemos verificar no gráfico 3 completando os nove até ao final deste ano, ou seja neste grupo todos têm idades semelhantes.

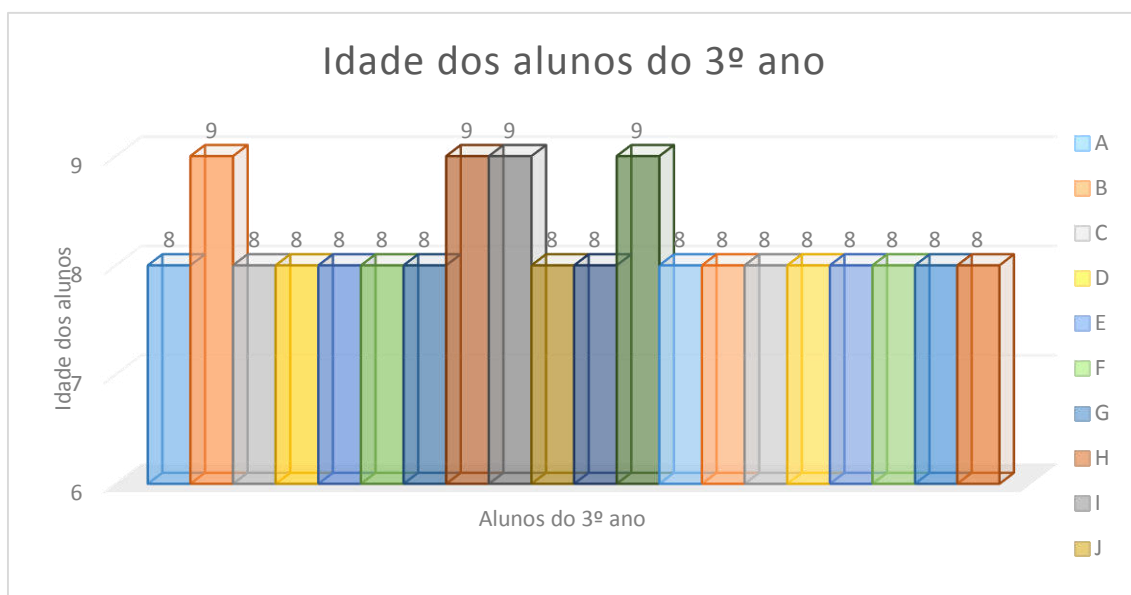


Gráfico 3 – Idade dos alunos da turma de 3º ano da escola Básica do Bonfim – Fonte: Própria

Os alunos são assíduos e pontuais de um modo geral e só costumam faltar por motivo de doença. Colaboram nas atividades escolares com bastante interesse, quer quando são solicitados, quer por iniciativa própria. Há dois alunos que são bastante ativos e faladores e muitas vezes interferem com o diálogo da professora, perturbando o normal funcionamento das aulas. Para além disso, também há uma aluna que nem sempre tem um comportamento adequado na sala de aula, perturbando frequentemente o funcionamento das aulas, distrai-se com muita facilidade e está sempre a brincar sozinha, tendo a professora de a chamar muitas vezes à atenção. No entanto a turma, de um modo geral, apresenta um nível de aproveitamento escolar bastante satisfatório.

Todas as crianças residem na cidade da Guarda, notando-se que existe um investimento das famílias na educação e bem-estar na maioria dos alunos, pois a maioria dos pais preocupa-se em manter-se informado sobre o comportamento dos seus educandos. Assim, o envolvimento dos Pais/Encarregados de Educação na vida escolar é demonstrado pela rapidez com que se dirigem à Escola, sempre que são solicitados, ou, no caso de existir algum problema para ser resolvido. Nesta turma como pude verificar nos questionários que elaboramos eu e a minha colega de estágio, que a grande maioria dos pais ajuda os filhos na realização dos trabalhos de casa, nos trabalhos escolares e acompanham-nos no estudo.

Os alunos desta turma pertencem a um meio socioeconómico médio alto, sendo a maior parte dos Encarregados de Educação empregados de serviços, possuindo,

maioritariamente, o ensino secundário, como habilitações académicas, como consta no Gráfico 4 e 5.



Gráfico 4 – Grau de escolaridade dos pais – Fonte: Própria



Gráfico 5 – Grau de escolaridade das mães – Fonte própria.

Com a análise destes gráficos verificou-se que dos vinte alunos nove alunos, são filhos de mães licenciadas e 8 alunos têm pais licenciados, apresentando-se apenas o pai de um aluno que possui um grau mais elevado, ou seja possui o grau de mestre. Os restantes pais e mães apenas têm o 12º ano, 10º ano, 6º ano, e ainda há apenas um pai e uma mãe que têm o 1º ciclo de escolaridade. Nesta turma existem apenas dois alunos que não referenciaram a profissão dos pais, visto que uma menina é adotada e só tem mãe e outro aluno que vive apenas com a avó, não fazendo referência às habilitações do pai.

No que concerne às profissões dos pais das crianças estas variam entre: técnico de equipamentos de hotelaria, guarda prisional, servente, empresário, consultor, cozinheiro, diretor, professores de música e assistentes comerciais, entre outras, existindo também pais que se encontram desempregados.

Relativamente as profissões das mães dos alunos estas variam entre: contabilistas, auxiliares de ação educativa, atrizes, professoras de música, assistentes de vendas, funcionárias pública e doméstica, havendo também algumas mães que se encontram desempregadas.

De seguida apresentamos dois gráficos, o gráfico 6 que corresponde à constituição do agregado familiar e o gráfico 7 que representa o número de irmãos de cada aluno possui.



Gráfico 6 – Constituição do agregado familiar – Fonte: Própria.

Com a análise do gráfico 6 pode-se ver que as famílias dos alunos desta turma apresentam uma estrutura do tipo nuclear, ou seja o agregado familiar é composto pelo casal e pelos filhos. No entanto, também verifiquei que existem 3 alunos que vivem num agregado monoparental, ou seja dois dos alunos vivem apenas com as mães e outro vive com a avó.

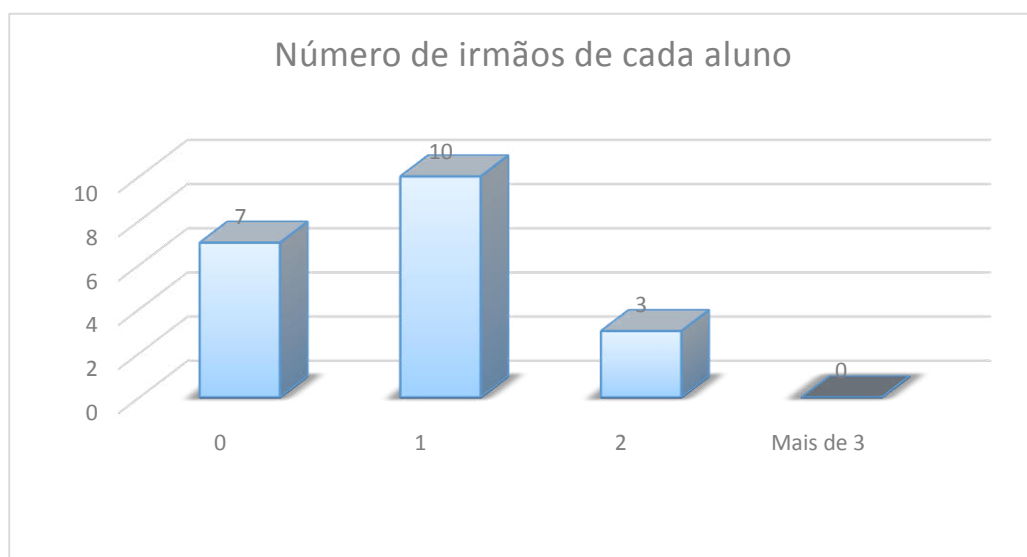


Gráfico 7 - Número de irmãos – Fonte: Própria

No gráfico 7 observou-se que existem sete alunos que são filhos únicos e dez têm apenas um irmão, existindo apenas dois alunos que têm dois irmãos. Assim, com a análise deste gráfico constatou-se que as famílias cada vez apresentam um número mais reduzido de filhos, todas as famílias destes alunos apresentavam um reduzido número de filhos por casal, não excedem dois filhos por agregado familiar.

De acordo com o questionário que foi solicitado aos pais para responderem, apresentei mais três gráficos que achei pertinente abordar pois permite-nos analisar com mais rigor o envolvimento familiar, o acompanhamento que têm após as aulas e as atividades em que estão envolvidos.

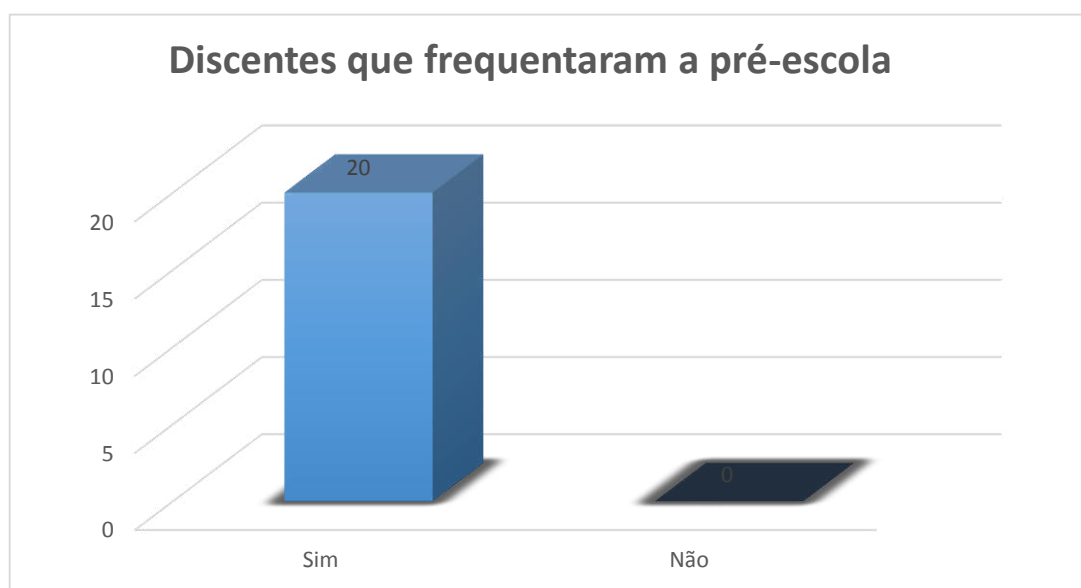


Gráfico 8 - Discentes que frequentaram a Educação Pré-Escola – Fonte: Própria

No gráfico 8 verificou-se que todos os alunos desta turma frequentaram a Educação Pré-Escolar, ou seja já traziam regras base e conhecimentos essenciais para a escola. É importante que os alunos frequentem o Jardim-de-Infância, pois é a partir dos primeiros anos de vida que as crianças adquirem conhecimentos e regras fundamentais para o futuro, ou seja os primeiros anos de vida são fundamentais no desenvolvimento do ser humano.

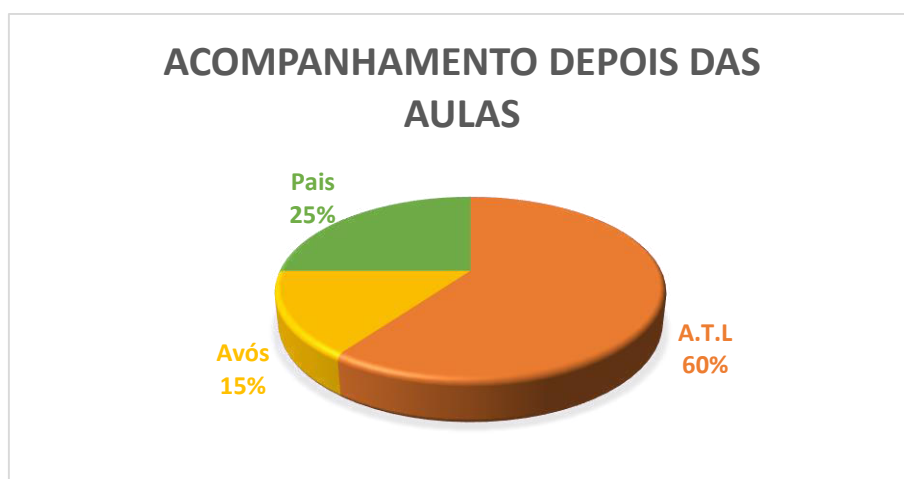


Gráfico 9 - Acompanhamento dos alunos após as aulas – Fonte: Própria

Com o gráfico 9 constatou-se que a maioria dos alunos desta turma frequenta o A.T.L, sendo uma minoria acompanhado pelos pais e avós. Assim verificou-se que os pais preferem colocar os alunos no A.T.L pois não tem disponibilidade para vir à escola buscar os seus filhos no terminar das atividades letivas. Além disso, no A.T.L os alunos também realizam os trabalhos de casa e têm acompanhamento extra.

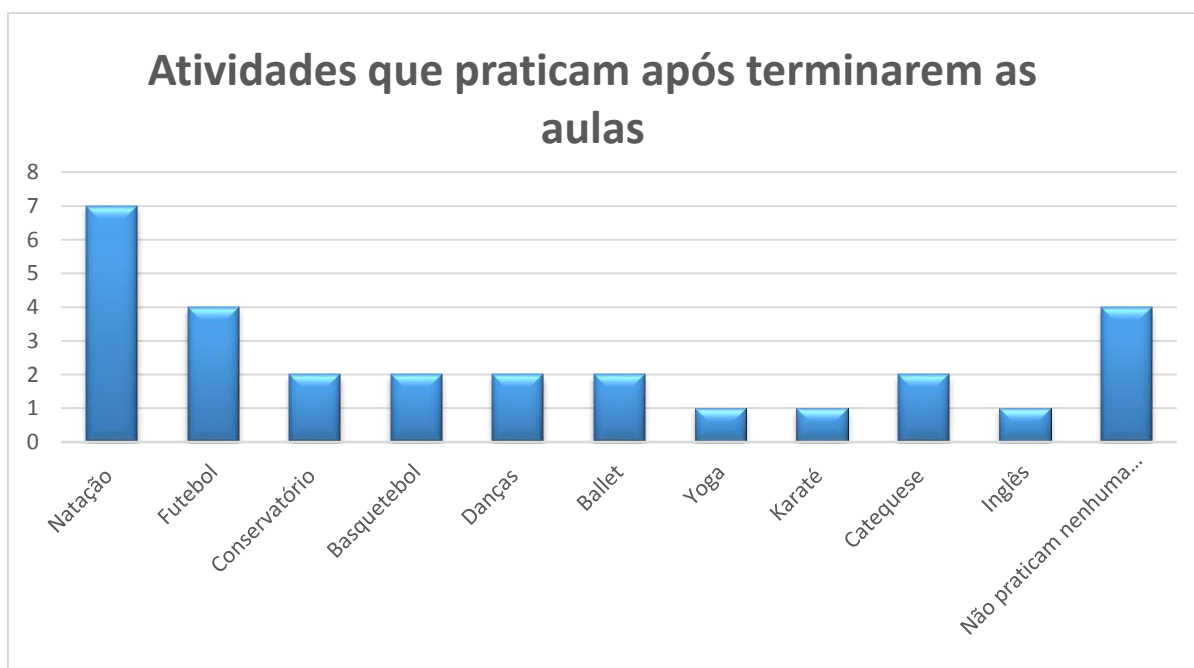


Gráfico 10 - Atividades que os alunos realizam fora das atividades letivas – Fonte: Própria

Neste gráfico verificou-se que a modalidade desportiva em que a turma mais participa após terminarem as atividades letivas é a natação. Também se constatou que os alunos participam em mais do que uma atividade, de referir que existem quatro alunos que não praticam nenhuma atividade.

Esta turma é relativamente homogênea, com exceção de três alunos que têm algumas dificuldades de aprendizagem, por isso têm apoio educativo às quartas de manhã. Em geral, apresenta um bom comportamento e bons resultados, mostrando vontade de aprender e obedecendo às regras estipuladas.

Os alunos quase sempre chegam à escola com os trabalhos de casa realizados, o que demonstra o sentido de responsabilidade dos alunos e dos pais que apoiam os seus educandos mostrando-se interessados no desempenho escolar dos mesmos.

Jean Piaget (1983) foi um dos grandes teóricos que estudou o desenvolvimento e o comportamento infantil, este autor preocupou-se bastante com a questão de como o ser humano elabora os seus conhecimentos sobre a realidade e como acontecem os processos de pensamento. Os seus estudos trouxeram como consequência um avanço enorme do que hoje se denomina psicologia do desenvolvimento.

Assim, Piaget (1983) dividiu o desenvolvimento humano em 4 estádios: estágio sensório-motor que compreende os dois primeiros anos de vida, estágio pré-operatório que vai dos 2 aos 7 anos de idade, estágio das operações concretas que vai dos 7 aos 12 anos de idade e por fim, estágio das operações formais do 12 aos 15/16 anos de idade.

Desta forma, Piaget (1983) define cada estágio de acordo com as diferentes formas de pensamento dos alunos. Os alunos desta turma enquadra-se no estágio das operações concretas, pois foram evoluindo ao longo dos anos.

Estes alunos ao longo dos anos foram estimulados e motivados para atingirem o estágio de desenvolvimento de acordo com sua faixa etária, assim o aluno deve ser desenvolvido e ter tempo suficiente para interiorizar as experiências e posteriormente conseguir progredir para o estágio seguinte. Como já vimos, esta turma encontra-se no estágio das operações concretas, pois inicia o pensamento simbólico, ou seja começa a entender a experiência concreta.

Segundo Piaget é na fase das operações concretas que se desenvolve a autonomia moral dos alunos, ou seja é nesta fase que os alunos compreendem regras e as consequências que podem ter se não as cumprirem. Neste sentido Tavares (2012, p.21) defende que *a criança caracteriza-se pela moral da igualdade ou de reciprocidade, percebe as regras como estabelecidas e mantidas pelo consenso social* ou seja, o aluno

vai começar a entender as regras, verificando que as mesmas podem ser modificadas se estas forem respeitadas.

Na mesma linha de pensamento de Piaget, apareceu Kohlberg (citado por Tavares 2012) que também definiu os estádios de desenvolvimento moral das crianças. Neste sentido, este autor apresentou três níveis de raciocínio moral (moralidade pré-convencional, convencional e pós-convencional) sendo que cada um se subdividia em estádios.

Segundo de Kohlberg (citado por Tavares 2012, p.22) esta turma encontra-se no nível 2, na moralidade convencional, na qual *o indivíduo considera correto aquilo que está conforme o que respeita as regras, as expectativas e as convenções da sociedade* ou seja, o aluno apenas começa a respeitar e a interiorizar as regras se a sociedade e a comunidade educativa também as respeitam.

Relativamente ao desenvolvimento pessoal e social, esta turma apresenta-se bem desenvolvida, pois os alunos, regra geral têm respeito por si próprios e pelos outros. Neste sentido, Tavares (2012, p.23) reitera que os alunos têm de ter *respeito por si própria e pelos outros, nas atitudes de aceitação e respeito pela diversidade étnica, cultural, religiosa, linguística, familiar, bem como perante as dificuldades de aprendizagem, incapacidades ou talentos das crianças*. Assim, nesta turma verificamos que existe um aluno de etnia diferente, que é aceite e respeitado pelos colegas, não existindo qualquer preconceito, o que deve ser desenvolvido nos alunos.

Por fim, constatamos que as aulas funcionam corretamente, pois a professora titular no início do ano letivo, define as regras que a turma tem de respeitar ao longo do ano, sendo que estas são estipuladas na turma, e com a turma, para desenvolver o sentido de responsabilização nos alunos, eles sabem que têm de cumprir estas regras. Com a introdução de regras pretende-se que o comportamento dos alunos melhore. Desta forma foram definidas as seguintes:

- ✓ Quando quiserem falar, têm de colocar a mão no ar;
- ✓ Só falam com autorização das professoras;
- ✓ Não se levantam do lugar sem autorização;
- ✓ Não podem correr nos corredores, nas escadas;
- ✓ Não podem estragar o material existente na escola;
- ✓ Devem trazer todo o material requerido no início do ano;
- ✓ Não podem dizer palavrões nem magoar os colegas;
- ✓ Têm de respeitar todos os colegas, professores e auxiliares;

Para se registar o comportamento dos alunos existe o denominado Mapa de Comportamento (figura 12), onde todos os dias é registado o comportamento com um smile verde para Bom, ou um smile vermelho para Mau. No fim da semana é enviado aos pais o mapa com o resumo como se apresenta na figura 13. Assim eles levam a ficha para os pais assinarem e tomarem conhecimento do comportamento dos seus educandos nas aulas.




Figura 12 – Mapa de Comportamento – Fonte: Própria


Auto Avaliação do Comportamento


Nome: _____

Semana de _____ a _____ de _____



	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
Não conversei e estive com atenção.					
Fiz os trabalhos de casa.					
Acabo os trabalhos a tempo.					
Cumpro as regras de boa educação.					

 Verde

 Vermelho

Professora: _____ Encarregado de Educação: _____

Figura 13 - Ficha de auto avaliação do comportamento – Fonte: Própria.

Desta forma verificamos que esta turma é muito participativa, colaborativa estando sempre disposta a aprender e a participar nas atividades que lhes são propostas, no geral quase todos os alunos tiram aproveitamento na realização das atividades.

Capítulo II –

Descrição do processo da Prática de Ensino Supervisionada

1 - A importância de planificar para o professor e a sua função na educação

A planificação surge como uma linha de conduta que tem como finalidade orientar a ação do professor na sala de aula. Para além disso, a planificação deve contemplar atividades que sejam benéficas para o desenvolvimento dos alunos e que estejam de acordo com o conteúdo que se vai lecionar. Pacheco (1990, p.27) afirma que: *penso nos conteúdos que eu quero dar depois penso no que eu quero que o aluno fique a saber, estabeleço à partida objetivos, depois estabeleço com maior ou menor rigor esses objetivos consoante a planificação é escrita ou mental a partir daí estabeleço os objetivos.*

Desta forma as planificações são importantes para os professores, permitindo que os mesmos se sintam mais confiantes e seguros nas atividades que vão lecionar. Neste sentido, Clark e Yinger (citados por Correia 2013, p.170) com o estudo que realizaram referem que os professores planificam de acordo com três tipos de categorias:

- *Os que planificam para satisfazer as suas próprias necessidades pessoais: reduzir a ansiedade e a incerteza que o seu trabalho criava, definir uma orientação que lhes desse confiança, segurança, etc.;*
- *Os que chamam planificação à determinação dos objetivos a alcançar no termo do processo de instrução: que conteúdos deveriam ser aprendidos para se saber que materiais deveriam ser preparados e que atividades teriam que ser organizadas, que distribuição do tempo, etc.*
- *Os que chamam planificação às estratégias de atuação durante o processo de instrução: qual a melhor forma de organizar os alunos, como começar as atividades, que marcos de referência para a avaliação, etc.*

De uma maneira geral todos os professores planificam quer seja para satisfazer as suas próprias necessidades, para se organizarem, para utilizarem estratégias adequadas, ou seja verificamos que um professor deve planificar e decidir os conteúdos que coloca nas suas planificações de acordo com o tempo que vai estipular para a concretização de cada atividade. Uma boa planificação caracteriza-se por objetivos de aprendizagem, ações e estratégias de ensino específicas que promovam o enriquecimento e o desempenho dos alunos. Assim, sendo bem organizada e planeada permite que a aula decorra de uma forma positiva.

Segundo Zabalza (1992, p.48) a planificação também é considerada uma atividade mental interna aos professores *é o conjunto de processos psicológicos básicos, através dos quais a pessoa visualiza o futuro, faz um inventário de fins e meios e constrói um marco de referência que guie as suas ações.*

O professor para planificar tem de estar atento às necessidades, dificuldades dos seus educandos, assim deve promover a participação dos mesmos e incentivá-los a participar e a expressar-se e deixar que estes expressem as suas dúvidas. Desta forma uma planificação também tem de ser flexível, não podendo o professor apenas cumpri-la, tem de se adaptar aos alunos, atendendo às suas dificuldades.

Segundo o Pacheco (1990) a planificação:

- Serve para a orientação do professor;
- É uma estratégia para o professor e é um elemento de informação. Funcionando como uma atividade reguladora daquilo que se pode fazer numa aula;
- Leva a uma preparação preliminar das atividades;
- Tem a função de prever aquilo que o professor vai abordar com os alunos.

Podemos concluir que a planificação é importante para os professores, pois dá ferramentas para sabermos quais os conteúdos que vão abordar e quais as atividades/estratégias que pretendem realizar em cada aula.

Para além disso, ao longo das aulas verificamos que o papel do professor é essencial para o bom funcionamento das aulas, desta forma, este deve na medida do possível ter atividades extras, para os alunos que se desenvolver mais rapidamente nas atividades letivas, utilizando-se esse recurso para manter os alunos ocupados enquanto os restantes terminam a atividade letiva. Assim, ao longo destas semanas de estágio verificamos o quanto é importante o papel do professor, pois tem de possuir capacidade de refletir rapidamente sobre o que vai fazer e não bloquear, ser rápido na tomada de decisão. Segundo Leitão (2012, p.25) no Programa do Português do Ensino Básico o professor apresenta-se como *um agente do desenvolvimento curricular que tem de ser capaz de tomar adequadas decisões de operacionalização*, ou seja tem de conseguir adaptar as atividades que quer realizar com os alunos em contexto da sala de aula.

Este estágio permitiu-nos observar e presenciar a capacidade que o professor tem de possuir para gerir corretamente o tempo numa aula. Assim as planificações permitem que a gestão do tempo e a aula decorram de uma forma mais organizada, dando-se um tempo específico para cada área curricular, organizando-se os alunos, o espaço, o tempo,

as atividades e o equipamento para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra eficazmente. Neste sentido Arends (2008, citado por Paulo 2011, p.38) defende que *a gestão da sala de aula interessa, não só pelo modo como a ordem é estabelecida, mas também pelos processos que contribuem para o seu estabelecimento, tais como a planificação e organização das aulas, o uso e distribuição dos recursos, a adaptação dos conteúdos a turma, etc....* Com a Iniciação à Prática Profissional (IPP) na licenciatura de Educação Básica, observei que todas estas etapas que foram referidas pelo autor anterior se verificam numa sala de aula. Para além disso, como ainda não temos muita experiência na lecionação decidimos realizar um guião para não nos perdermos e organizarmos corretamente as atividades, no tempo previsto. Ao longo das aulas verificamos que nem todos os alunos se desenvolvem da mesma forma, uns são mais rápidos que outros, mas temos que dar a oportunidade a todos, o que por vezes condiciona a gestão da aula. Desta forma, os professores têm de ter a capacidade de ser flexíveis e alterar os planos que foram preparados previamente.

Os professores ao longo das aulas têm de ter a capacidade de realizar a interdisciplinaridade entre as disciplinas não separando os conteúdos, tentando interligá-los sempre. Por exemplo numa das aulas utilizei um texto para a área de Português o da “Princesa Solitária” que consta no anexo 1, assim na parte da tarde peguei novamente no texto e realizei a interdisciplinaridade da área de Português com a de Estudo do Meio. A interdisciplinaridade é fundamental numa aula para que não haja quebra entre as disciplinas tal como preconiza Pombo, Guimarães e Levy (1994, p.13), a interdisciplinaridade é *qualquer forma de combinação entre duas ou mais disciplinas com vista à compreensão de um objeto a partir de confluência de pontos de vista diferentes e tendo como objetivo final a elaboração de um síntese relativamente ao objeto comum*. Assim sendo, a interdisciplinaridade é muito importante no processo de ensino-aprendizagem pois pretende relacionar as atividades, para além disso, nesta aula pretendi interligar os saberes, construir um saber global, e não separar as disciplinas.

O Programa do Ensino Básico defende que a interdisciplinaridade deve estar presente em todas as aulas, deste modo, os professores numa aula devem saber abordar os diferentes conteúdos sem que haja uma rutura significativa entre os mesmos, devendo saber relacioná-los corretamente. Contudo, com a prática observamos que não é possível dar uma resposta ao problema de forma isolada, pois numa discussão não fica restrita apenas uma área do conhecimento. Consequentemente é importante referir que a interdisciplinaridade permite a compreensão e o desenvolvimento do processo educativo

de cada aluno e, para além disso, permite a unificação das diversas áreas do saber. Segundo Piaget (citado por Pombo, 1993, p.56) a interdisciplinaridade surge como *intercâmbio mútuo e integração recíproca entre várias disciplinas (...) tendo como resultado um enriquecimento recíproco.*

Ao longo do estágio verificamos que o professor tem um papel muito importante, pois deve organizar as aulas e o comportamento dos alunos, deve dominar os conteúdos e arranjar estratégias vantajosas que promovam o entendimento por parte do aluno. Segundo Machado (2012, p.58) *os professores devem possuir competências profissionais que não se circunscrevem ao domínio dos conteúdos a serem ensinados, competências essas decorrentes, em larga medida, da investigação e das transformações sociais e tecnológicas ocorridas entretanto.* A este propósito, Perrenoud (2000, p.56) enumera dez competências que um professor deve possuir para ensinar, destacando-se os seguintes:

- *Organizar e dirigir situações de aprendizagem; administrar a progressão das aprendizagens;*
- *Conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação;*
- *Envolver os alunos nas suas aprendizagens e no seu trabalho;*
- *Trabalhar em equipa;*
- *Participar da administração da escola;*
- *Informar e envolver os pais;*
- *Utilizar novas tecnologias;*
- *Enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão;*
- *Administrar a sua própria formação contínua.”*

Desta forma podemos observar que o trabalho do professor é exigente tendo de aprender lidar com os problemas que aparecem na aula e fora da mesma.

Neste sentido um professor deve ser criativo e criar atividades lúdicas, didáticas que promovam a aprendizagem dos conteúdos de uma forma motivadora, ou seja, levando os alunos aprender a matéria tirando aproveitamento. Neste sentido, Santos (2011, p. 30) vem reafirmar a ideia que referi anteriormente, defendendo que *a criatividade num professor é muito importante. Com ela, o professor vai transmitir os conhecimentos de forma lúdica aos meninos, levando-os a ficar mais motivados para aprender matérias que até podem não ser muito interessantes.*

Assim sendo, com a prática de ensino aprendizagem que lecionamos até agora percebemos que é muito importante o professor refletir sobre a sua prática profissional,

tendo a percepção de como correu a aula, quais os aspetos positivos e os pontos que tem a melhorar e analisar se os alunos perceberam os conteúdos que foram abordados, visto que, ao refletir sobre a aula é que se consegue evoluir e promover uma melhor aprendizagem dos educandos. Neste sentido Schon (1992, citado por Rosa, 2008, p.28) defende que *a possibilidade de refletir é a capacidade de evoluir a nossa prática. Os professores têm de estar preparados para continuamente ajustar a sua postura e atitude face aos problemas e questões emergentes e aprender a estar e a agir, interpretando, relembrando, melhorando e evoluindo pela reflexão-na-ação e sobre a ação.*

Assim para o aluno a prática individual de exercícios é importante, pois como refere Ponte e Serrazina (2000, p.128) *o aluno tem de ser capaz de assumir a sua própria independência e responsabilidade pessoal*, ou seja, ajuda-o a pensar e a resolver as situações individualmente, permitindo a prática dos conteúdos. Nesta sequência Ponte e Serrazina (2000, p.128) preconizam que: *o professor tem, também, de ser capaz de encontrar momentos para dialogar especificamente com cada aluno, aperceber-se das suas necessidades e interesses e dar-lhe o apoio direto de que necessita para que possa progredir.* Ou seja, o professor deve estar atento a todos os seus alunos e promover atividades individuais, para acompanhar os alunos que têm mais dificuldades da realização desses exercícios, permitindo a progressão e desenvolvimento dos mesmos. Assim sendo é fundamental que o professor utilize estratégias que promovam a participação e o empenho dos alunos.

Desta forma, numa das aulas que lecionamos para introduzir a área de matemática recorremos às tampas de garrafas, pois achamos apropriado a utilização deste material, para que os alunos compreendessem melhor a divisão e a relação da divisão com a multiplicação. Os alunos ao manipularem aprendem a explicar a divisão pretendida e a relacionar a mesma com a multiplicação o que é vantajoso para a compreensão e entendimentos dos novos conteúdos. Damas et al. (2010, p. 14) defende que *o uso de esquemas com objetos reais permitirá a compreensão das suas estruturas, o que levará, mais tarde, à resolução de situações abstratas e auxiliará na organização de dados e interpretação de enunciados*, ou seja, ao utilizar-se objetos numa fase inicial contribui para a melhor compreensão e interpretação dos conteúdos. Desta forma, o professor tem um papel fundamental e torna-se necessário para o desenvolvimento/ aprendizagem da turma, a preocupação do professor em verificar se os seus alunos perceberam os conteúdos.

2- A importância da Prática de Ensino Supervisionada

A prática de ensino pedagógico foi uma mais-valia para a nossa formação como futura professora, pois aprendemos a gerir o tempo dentro da própria aula, o que nas primeiras aulas verificamos que era muito difícil, sendo que na primeira semana preparamos atividades a mais, no entanto com a prática aprendemos a gerir melhor o tempo. Assim Arends (1999, p.79) defende que *o recurso mais importante que o professor tem de controlar é o tempo*, ou seja é necessário que o professor gere o tempo na realização das atividades, permitindo que todos os alunos participem e tirem aproveitamento com a realização das mesmas.

Com a prática aprendemos a lidar com os alunos e a ver que os mesmos apresentam ritmos de trabalho diferente, no início, era mais difícil de gerir esse tempo e ter atenção a todos os alunos. Neste sentido, Silva (1997, citado por Esteve 2013, p. 83) reitera que *é preciso considerar que cada aluno tem ritmos de aprendizagem diferentes*. Ou seja, o professor tendo um programa a cumprir, com horários que deve obedecer, deve ajudar os seus alunos motivando-os e ajudando-os nas dificuldades que apresentam. Esteves (2013, p.14) defende que os professores devem respeitar e escutar os seus alunos, devendo *auxiliá-los e motivá-los em novas experiências de aprendizagem significativas, ativas, diversificadas, integradas e socializadoras, apoiando e ajudando os alunos nas suas necessidades*. Assim percebemos como é importante a presença do professor para o bom desenvolvimento dos alunos, visto que é através das atividades que o professor realiza e desenvolve a capacidade do aluno em pensar, agir e resolver situações problemáticas, todos estes aspetos são essenciais para o futuro do aluno.

Com o estágio verificamos como são importantes as planificações semanais, pois a professora titular facultava os conteúdos que tinha de lecionar na minha semana, no entanto ao início era difícil de planificar, pois tivemos de aprender a selecionar as atividades e exercícios que estavam esquadrados com o conteúdo. Assim, ao longo do estágio, com as reflexões e dicas da professora titular para minha progressão. Conseguindo com a ajuda da professora perceber que temos de ter sempre todas as atividades planificadas para nos sentirmos confiantes e não perdermos o controlo, no entanto, se for necessário, e assim o entendermos, podemos alterar a planificação. Nesta sequência Arends (1999, p.45) defende que *tanto a teoria como o bom senso sugerem que a planificação de qualquer tipo de atividade melhora os seus resultados. A investigação também aponta para o facto de que o ensino planificado é melhor do que o ensino*

baseado em acontecimentos e atividades não direcionados, ou seja verificamos que planificar é um bem essencial para o bom funcionamento das aulas, visto que ao planificar temos em atenção o grupo de alunos que temos à nossa frente e as dificuldades dos mesmos.

Segundo Zeichner (1993, p.24) *o ensino é necessariamente melhor quando os professores são mais reflexivos, deliberados e intencionais nas suas ações e que o saber gerado pela reflexão merece necessariamente o nosso apoio, independentemente da sua natureza ou qualidade*. Desta forma, consideramos fundamental que após as aulas, se reflita sobre as práticas realizadas, permitindo que as melhoremos e façamos sempre melhor aula após aula, preparando-nos melhor para o futuro profissional.

A reflexão sobre a prática de ensino-aprendizagem é um instrumento essencial, sendo que Sá-Chaves (2000 citado por Rosa, 2008, p. 28) defende que

A possibilidade de refletir é a capacidade de evoluir a nossa prática.

Os professores têm de estar preparados para continuamente ajustar a sua postura e atitude face aos problemas e questões emergentes e aprender a estar e a agir, interpretando, relembrando, melhorando e evoluindo pela reflexão-na-ação e sobre a ação.

Ou seja devem refletir sobre todos os acontecimentos que ocorreram ao longo da aula, nomeadamente, o que se passou, se as atividades foram produtivas, se houve a participação dos alunos, se se mostravam empenhados e participativos, entre outros aspetos. No sentido de tentar colmatar as atividades que foram menos vantajosas e arranjar outros métodos.

Como observamos na prática de ensino-aprendizagem é necessário utilizar diferentes experiências de aprendizagem, ou seja, durante prática tentamos utilizar materiais e estratégias diversificados, para que os alunos desenvolvessem as suas competências e aprendessem com mais facilidade as temáticas que estavam a ser lecionadas.

Desta forma, ao longo das aulas, pretendemos dar especial destaque às aprendizagens cooperativas, assim realizamos alguns trabalhos de grupo, permitindo que os alunos aprendam mais e melhor num ambiente de partilha de conhecimentos e interajuda, no sentido de corrigirem, em conjunto, as falhas e as dificuldades e que desenvolvam, também, a partilha, o respeito e a cooperação entre eles.

Para além disso, durante todo o estágio pretendemos manter o diálogo com os alunos e verificamos sempre quais os conhecimentos prévios que os mesmos tinham sobre

a temática que ia ser abordada. Segundo Dewey (citado por Esteves 2013, p.85) os professores devem *reconhecer nos alunos os interesses e as experiências pessoais e considerá-los como ponto de partida para atividades*, ou seja o professor deve partir dos conhecimentos que os alunos já possuem, introduzindo, posteriormente, os novos conteúdos.

Com a iniciação à prática percebemos que o professor tem muito para aprender, ou seja é muito importante que o mesmo mantenha uma formação contínua dos diferentes níveis escolares. Neste sentido, concordo com o que reitera Ribeiro (2010, citado por Esteves 2013, p. 85) que *são várias, as áreas, onde os futuros professores, sentem mais necessidades de formação. De entre elas destacamos o controlo disciplinar; a condução das aulas; a motivação dos alunos; o relacionamento com os alunos; a planificação das aulas e a gestão da planificação*. Desta forma, verificamos que no início do estágio, os aspetos que este autor referiu eram os que tínhamos mais receio.

No entanto, com a prática, verificamos que todos estes aspetos vão melhorando, por isso é que é muito importante a formação do professor, pois como refere Rosa (2008, p.42) *o sistema de formação de professores deve ser considerado numa perspetiva de aprendizagem ao longo da vida, englobando a formação inicial, a formação contínua e a formação especializada*.

Para terminar, concluímos que este estágio foi muito vantajoso, pois estivemos em contacto com a realidade educativa permitindo o contacto com alunos com diferentes características e níveis de aprendizagem, o que se tornou essencial, visto que no futuro temos de lidar com todas estas situações e assim já tivemos a oportunidade de desenvolver e colocar em prática o que aprendemos ao longo destes anos de formação. Para além disso, o professor deve estar sempre em formação contínua, para que possa utilizar estratégias e atividades que promovam cada vez mais o desenvolvimento e a aprendizagem dos seus educandos.

3- Experiência da Prática de Ensino Supervisionada na Educação Pré-Escolar

Ao longo da Prática de Ensino Supervisionada na Educação Pré-Escolar deparamo-nos com várias rotinas que são praticadas todos os dias. As rotinas são fundamentais para os alunos mais novas, pois é através da repetição que estes aprendem.

Assim, os alunos em idade pré-escolar têm uma rotina, tendo como objetivo conseguirem estruturar o pensamento e criar hábitos de trabalho. Segundo Proença (2004 citado por Rocha, 2013, p.12) *a rotina estruturante é como uma âncora do dia-a-dia, capaz de estruturar o quotidiano por representar para o aluno e para os professores uma fonte de segurança e de previsão do que vai acontecer.*

Como observamos existem certas rotinas ao longo do dia que os alunos têm de as cumprir. Estas tornam mais fácil a sua aprendizagem diária, como por exemplo: o acolhimento, a higiene, as refeições e a sesta. Estas são algumas das rotinas que ocorrem nesta instituição. Segundo as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (Ministério da Educação, 1997, p.40), *a sucessão de cada dia ou sessão tem um determinado ritmo existindo, deste modo, uma rotina que é educativa porque é intencionalmente planeada pelo professor (...) conhecida pelos alunos que sabem o que podem fazer nos vários momentos e prever a sua sucessão.* Desta forma, podemos ver que as rotinas são importantes para os alunos, pois elas organizam o seu pensamento e já sabem a ordem de algumas das atividades que tem de fazer.

Os momentos de acolhimento que se verificam nesta escola são os seguintes: do acolhimento, de jogos de mesa, eleição do chefe, registo das presenças, de higiene, das refeições (lanche matinal e almoço) e da sesta são algumas das rotinas praticadas e observadas no grupo dos 3/4 anos.

O acolhimento dos alunos é realizado pelas animadoras e Auxiliares de Ação Educativa. Geralmente ocorre antes das 9 horas e os alunos são acolhidas na C.A.F.

Os jogos de mesa são realizados quando as auxiliares levam os alunos para a sala de atividades e enquanto se espera pelas restantes crianças realizam-se jogos à escolha. Com a realização destes jogos pretende-se o desenvolvimento do raciocínio, da memorização e do pensamento lógico.

A eleição do chefe e marcação das presenças ocorre normalmente a seguir aos jogos de mesa e antes do lanche, podendo ser alteradas, dependendo das situações.

Os momentos de higiene surgem por voltas das dez horas, antes do lanche do meio da manhã e antes e depois do período de almoço. Consiste na ida à casa de banho e a lavagem das mãos, sempre supervisionada por um adulto e a higiene oral é realizada após o almoço.

Segundo Andrade (1995, p. 8) *a promoção da saúde é considerada como um processo educativo* onde a higiene é considerada como um bem essencial à criança, e que o deve fazer corretamente. Ou seja, as rotinas em torno da higiene, em idades mais precoces, conduzem os alunos ao desenvolvimento da autonomia, da responsabilidade, de hábitos de higiene e do bom crescimento e desenvolvimento das mesmas.

O lanche da manhã e o almoço também revelam ser bastante úteis para o desenvolvimento social e motor de cada aluno. A meio da manhã é regra serem distribuídas bolachas ou fruta e um leite achocolatado, pois é muito importante os alunos comerem alguma coisa, para que não sintam fome até ao almoço e consigam realizar as atividades propostas.

O almoço ocorre no refeitório por volta do meio-dia e os alunos são acompanhadas pelos professores e pelos estagiários, sendo posteriormente acompanhados pelas auxiliares e animadoras que ajudam alguns alunos que ainda têm dificuldade no manusear dos talheres.

O momento das refeições promove igualmente o desenvolvimento da autonomia (quando comem sozinhos), mas também estimula a socialização. Para Cordeiro (2010, p.373) *as refeições do ponto de vista de socialização, também servem para criar uma maior autonomia.*

Após o almoço e a ida à casa de banho segue-se o **momento da sesta**. O salão é escurecido e desta forma o ambiente é de silêncio e tranquilidade, permitindo um momento de descanso para os alunos.

As rotinas tornam-se muito importante para os alunos da Educação Pré-Escolar. No entanto estas não devem ser rígidas e seguir sempre a mesma estrutura. Segundo Spodek e Saracho (1994, citado por Domingues, 2012, p. 13), *a flexibilidade é necessária em qualquer rotina*. Estes autores defendem que as rotinas devem adaptar-se às necessidades dos alunos ou professores, quando necessário. A rotina sendo bem estabelecida, gera organização, confiança e segurança nos alunos.

Para além disso, ao longo da nossa Prática de Ensino Supervisionada (PES) constatamos que os alunos de 3/4 anos faziam sesta, o que se torna importante para o melhor rendimento e funcionamento das atividades.

Segundo Owens, Jones e Nash (2011, citado por Guimarães, 2013, p.2), afirmam que o sono é importante para o bom funcionamento das atividades e para uma boa saúde. Assim, os alunos nesta idade precisam de descansar para recuperar a energia e conseguirem realizar as atividades corretamente, estando mais atentas e concentradas ao que os professores dizem. O sono, muitas vezes provoca alterações no estado comportamental dos alunos, por isso a sesta (o descanso) é muito importante para elas, permitindo que alcancem o equilíbrio e bem-estar.

Segundo Guimarães (2013, p.3) *os alunos de idade pré-escolar (3 a 5 anos) devem dormir 9 a 10 horas durante a noite, embora seja esperado que necessitem de 11 a 12 horas*. Por isso, as professoras em crianças com 3/4 anos optam por realizar a sesta, para que os alunos tenham um rendimento maior nas suas atividades. Nesta instituição observamos que os alunos com 5 anos já não realizam a sesta, pois vão entrar para a escola primária e já tem de se habituar a outro ritmo.

Cordeiro (2010, p. 373) defende que *a sesta é um direito do aluno, nesta idade. Deve ser feita num ambiente calmo*. Desta forma, é muito importante que o lugar onde os alunos dormem seja sossegado e escurecidos, para que possam realizá-la tirando o melhor partido da mesma. Nesta instituição verificamos isso e, para além disso, os alunos antes de se deitar tiram os bibes e descalçam-se sozinhos o que promove o desenvolvimento da autonomia dos alunos. Assim Mosqueira (2013, p. 73) defende que *é nesta idade que o aluno aprende a ser mais autónoma da família e realizar pequenas ações úteis que contribuem para o desenvolvimento cognitivo, motor e intelectual*.

Cordeiro (2010, citado por Mosqueira, 2013, p.73) defende que *os objetos de transição, (...) são importantes neste momento do adormecer, em que acontece com mais ênfase a lembrança dos pais e da casa. O que é bom, para ajudar a criar um elo entre dois universos, mas de modo tranquilo e securizante*. Neste sentido, observamos que os alunos dormem com peluches e chupetas, sendo estes objetos considerados de transição, pois os alunos trouxeram-nos de casa e adormecem mais facilmente com a presença dos mesmos, fazendo-os se sentir mais seguros e mais próximos do ambiente familiar.

3.1 - Área de formação pessoal e social

Ao longo da PES realizámos várias atividades para promover o desenvolvimento e formação social e pessoal dos alunos. Desta forma realizámos atividades que

desenvolvessem o valor de partilha e saídas de campo/ visitas de estudo que contribuem para o desenvolvimento da autonomia e responsabilidade dos alunos.

Durante a observação na Educação Pré-Escolar deparamo-nos com a dificuldade que alguns alunos têm em partilhar brinquedos, ou seja o grupo tende a revelar alguns comportamentos de egocentrismo, tais como: puxar o objeto para si, reclamar a posse do objeto, entre outros. Costa (2012, p.10) defende que *estes comportamentos revelavam as dificuldades na partilha, uma das principais características que indiciam representações de egocentrismo* assim, estes alunos estão numa idade que ainda não conseguem partilhar e centram-se apenas nelas.

Mateus (1996, citado por Costa, 2012, p.15) defende que *o aluno pode gostar de brincar perto de outro aluno, mas o mais provável é que não brinque com o outro aluno*. Neste sentido, o aluno gosta de estar ao pé de outros alunos, mas não quererem brincar com elas nem partilhar os seus brinquedos, pois ainda estão muito centradas em si mesmas. Piaget (citado por Costa, 2012, p.14) refere que estes alunos se encontram no estágio pré-operatório (dos dois aos sete anos), caracterizando-se o aluno como egocêntrico, centrada em si, não conseguindo colocar-se no lugar do outro o que resulta na dificuldade de partilha de objetos, recorrendo a uma linguagem tipicamente egocêntrica.

Podemos observar que um aluno quanto mais pequeno for, mais egocêntrico é, pois o seu pensamento lógico ainda não se encontra desenvolvido e o aluno apenas pensa em si próprio. Nesta sequência Piaget e Vygotsky (citado por Costa, 2012, p. 16) defendem que *quanto menor for o aluno, maior será o egocentrismo, pois o seu pensamento estará mais voltado para a satisfação das suas necessidades*. Neste sentido Moreira (1999, p.246) defende que um aluno é egocêntrico quando as suas reações nascem de si e voltam para si. Considerando-se nesta fase o centro do mundo, vendo apenas o seu ponto de vista, não sendo capaz de compreender os outros.

O egocentrismo não pode ser confundido como egoísmo, pois o egocentrismo é apenas uma forma de centralização em si mesmos. Assim, Piaget (citado por Barbosa, 2013, p.8) defende que *os alunos estão tão centradas no seu próprio ponto de vista, e não conseguem considerar o ponto de vista dos outros*, só quando conseguirem ver os outros e não se centrarem apenas nelas é que conseguem ultrapassar a fase do egocentrismo.

Os comportamentos e pensamentos egocêntricos são passageiros no aluno e manifestam-se durante a realização de jogos e momentos de partilha. O aluno começa a brincar sozinha, mas sente necessidade de se envolver com outros alunos na brincadeira.

Desta forma conclui-se que a fase do egocentrismo é uma fase passageira da vida do aluno e tem de ser combatida pela mesma para começar a interagir e a integrar-se na sociedade, partilhando as suas coisas. Por isso é muito importante que na Educação Pré-Escolar se desenvolvam os conceitos de partilha, e de bom relacionamento com a sociedade.

3.2 - Domínio da matemática

Relativamente ao domínio da matemática demos especial destaque aos jogos matemáticos que contribuem para o desenvolvimento do raciocínio e pensamento lógico dos alunos, por isso é que todos os dias se realizam jogos matemáticos no período da manhã. Os jogos matemáticos realizados na sala permitem o desenvolvimento do pensamento, da noção de número e apelam ao raciocínio. Para além disso os jogos realizados possibilitam às crianças aprender a contar e ter a noção correta de quantidade.

A matemática é importante ser bem desenvolvida, logo nos primeiros anos escolares, para que se formem crianças que se interessem e tenham gosto por esta área, tornando-se cidadãos com maiores potencialidades na capacidade de resolução de problemas e com maior capacidade de raciocínio.

Segundo Matos e Serrazina (1996, citado por Rocha, 2013, p.165) *O ensino da Matemática, deve proporcionar às crianças experiências diversificadas em contextos de aprendizagem variados*. Assim, para se aprender matemática deve-se recorrer a atividades lúdicas e diversificadas que suscitem o interesse e a curiosidades nos alunos para descobrir.

Silva (2013, p.1) defende que a utilização de jogos e materiais matemáticos são importantes para os alunos desenvolverem competências lógico matemáticas em idades precoces. Este autor também defende que a matemática é uma área muito importante para o futuro dos alunos e deve ser desenvolvida e explorada pelos alunos desde cedo para que ganhem o gosto pela mesma e obtenham maior sucesso escolar.

Neste sentido, as OCEPE (M.E,1997, p.73) explicitam que:

os alunos vão espontaneamente construindo noções matemáticas a partir das vivências do dia-a-dia. O papel da matemática na estruturação do pensamento, as suas funções na vida corrente e a sua importância para aprendizagens futuras, determina a atenção que lhe

deve ser dada na educação pré-escolar, cujo quotidiano oferece múltiplas possibilidades de aprendizagem.

Ou seja é através da brincadeira, do manuseamento dos objetos, dos desenhos e da contagem que o aluno mostra que quanto mais brinca, mais aprende, mais explora e, mais descobre, trazendo para a sala muitas vezes situações do dia-a-dia.

Caldeira (2009, citado por Silva, 2013, p.3) defende que *os jogos educativos são importantes recursos de aprendizagem, pois proporcionam atividades que promovem a autonomia do aluno e a construção de competências e habilidades.* Desta forma, os alunos na Educação Pré-Escolar aprendem à base de jogos e materiais manipuláveis, sendo que estas práticas educativas facilitam a sua aprendizagem, pois aliam o lúdico ao jogo, sendo mais fácil para o aluno aprender. Os alunos com as atividades lúdicas desenvolvem várias capacidades como a atenção, a memória, a imaginação, a concentração, a seriação, a análise, a interpretação, a organização, entre outras.

Desta forma, se a matemática for introduzida precocemente e de uma forma lúdica, recorrendo a jogos e materiais didáticos, torna-se numa aprendizagem divertida, dinâmica, desafiante e motivadora que traz consigo o prazer em aprender. Ou seja, a aprendizagem matemática na Educação Pré-Escolar é muito importante e deve ser bem desenvolvida nos alunos, promovendo o raciocínio lógico e não apenas a memorização. A aprendizagem da matemática deve ser significativa contribuindo para o desenvolvimento do aluno. Assim, os professores devem proporcionar aprendizagens estimulantes que despertem a curiosidade e interesse.

Ao longo da nossa Prática de Ensino Supervisionado (PES) deparamo-nos com a utilização de diversos materiais manipuláveis, através dos quais os alunos tinham de partilhar o seu pensamento, explorar, interpretar, refletir e resolver os problemas que lhes eram propostos.

Os materiais manipuláveis são materiais que os alunos podem explorar, manusear, permitindo ao aluno o desenvolvimento de conceitos matemáticos, da compreensão, da imaginação e da criatividade. Estes podem se dividir em dois tipos: o material manipulável estruturado e o material não estruturado. Serrazina (1991, p. 37) refere que os materiais manipuláveis são *objetos, instrumentos ou outra média que podem ajudar os alunos a descobrir, a entender ou consolidar conceitos fundamentais nas diversas fases da aprendizagem.*

Ribeiro (1995, citado por Ferreira, 2011, p.21) defende que o material manipulável resume-se a *qualquer objeto concreto que incorpora conceitos matemáticos,*

apele a diferentes sentidos podendo ser tocados, movidos, rearranjados e manipulados pelos alunos. Neste sentido um aluno quando está em contato com materiais manipuláveis envolve-se nessa atividade participando e aprendendo de uma forma ativa, pois ele é que explora e reflete sobre os materiais que está a utilizar. Assim, como defendem Moreira e Oliveira (2003, p. 57) *é preciso que os alunos comuniquem, resolvam problemas, investiguem e relacionem propriedades e conceitos*, por isso ao utilizar-se diversos tipos de materiais promove-se a comunicação e a socialização entre as mesmas.

Os materiais que utilizamos ao longo do PES e que se apresentam nas OCEPE (1997) são os seguintes:

- Materiais de construção que permitem às crianças uma grande capacidade de exploração e realização;
- Puzzles e Dominós – facilitam a compreensão do todo e das várias partes, das diferenças e das semelhanças, bem como a correspondência de quantidades algarismos e cores;
- Blocos Lógicos que permitem a construção de conceitos de lógica, através da exploração das formas geométricas e das suas propriedades (cor, tamanho, espessura e forma);
- O tangram que permite o desenvolvimento da criatividade e memorização, pois os alunos tem de conseguir criar as suas próprias figuras.

Segundo Montessori (citado por Serrão, 2009, p.19) *realça a necessidade de que o desenvolvimento do aluno deve decorrer de forma natural*, ou seja o aluno aprende através da manipulação de objetos. Para além disso, é de salientar que o professor deve utilizar nas suas atividades materiais manipuláveis e dinamizar jogos que promovam o desenvolvimento de competências matemáticas, nomeadamente, o raciocínio, pensamento lógico, a criatividade, entre outras. Nesta sequência Damas et al (2010, p.32) defendem que a utilização de materiais manipuláveis são *facilitadores da compreensão de conceitos e das ideias matemáticas*.

Na Prática de Ensino Supervisionado (PES) debruçamo-nos mais nos Blocos Lógicos, visto que foi com eles que introduzimos e aprofundamos as formas geométricas, ou seja, utilizamos atividades didáticas para introduzir um novo conteúdo. De acordo com Damas et al (2010, p.14) a exploração deste material *permite uma multiplicidade de situações distintas onde estão envolvidos conceitos matemáticos fundamentais*. Podemos constatar que a realização de atividades com este material permite o desenvolvimento da

capacidade de discriminação e memória visual, a identificação dos símbolos (formas geométricas), percepção das suas propriedades e a classificação e conhecimento das mesmas.

A utilização de materiais manipuláveis na Educação Pré-Escolar ajuda no desenvolvimento do raciocínio matemático e possibilita uma maior aptidão nos alunos para resolver problemas quer matemáticos quer do quotidiano. Para além disso, proporciona o desenvolvimento de várias competências, nomeadamente no desenvolvimento do pensamento, do raciocínio e de estratégias, permitindo também o relacionamento dos alunos com outros, pois eles podem realizar estes jogos em grupo, contribuindo para o desenvolvimento da comunicação e linguagem matemática, bem como para a integração e socialização. Desta forma, Formosinho et al. (1996, p.58) defendem que *materiais visíveis, acessíveis, variados e interessantes, convidam ao uso e convidam à fala do aluno com outro aluno, à fala do aluno com o adulto, à fala dentro dos pequenos grupos ou no grupo todo.*

No estágio atribuímos grande importância às atividades lúdicas, pois o brincar é muito importante na fase em que se encontram estes alunos. Desta forma, para Piaget (citado por Rebelo, 2009, p.31) *o jogo promove o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e moral* ou seja, é através do jogo que o aluno constrói o seu conhecimento, o seu pensamento e aprende a socializar e integrar-se com os outros alunos. Assim, Bueno (citado por Rebelo, 2009, p.51) também defende que,

o brincar estimula e contribui para o desenvolvimento da atenção, concentração, socialização, criatividade, expressão corporal e oral, raciocínio lógico, curiosidade, iniciativa, pensamento, criticidade, competitividade, expressão, autorrealização, autoconfiança, coordenação, destreza, força, rapidez, motivação, ordenação temporal e espacial, formação de atitudes sociais como respeito mútuo, cooperação, obediência às regras, senso de responsabilidade e justiça, iniciativa individual e grupal, flexibilidade, autoestima e solidariedade, entre outros.

Perante a citação deste autor podemos concluir que as atividades lúdicas (o jogo) não são apenas uma brincadeira, mas uma estratégia para os alunos aprenderem e se desenvolverem mais facilmente.

Neste sentido Piaget (1976) defende que *a atividade lúdica é o berço obrigatório das atividades intelectuais do aluno. Estas não são apenas uma forma de desafio ou*

entretenimento para gastar energia dos alunos, mas meios que contribuem e enriquecem o desenvolvimento intelectual. Desta forma, podemos perceber que o jogo é um instrumento fulcral para a aprendizagem, uma vez que desenvolve o interesse por parte do aluno, levando-a a construir, a explorar, enriquecendo assim a sua personalidade.

Para além disso, o mesmo autor defende que o jogo e o brincar suas duas formas essenciais de exercício sensório-motor e de simbolismo, que proporciona uma assimilação do real. Assim é necessário fornecer à criança um material conveniente, a fim de que, *jogando e brincando, elas cheguem a assimilar as realidades intelectuais que, sem isso, permanecem exteriores à inteligência infantil.* (Piaget, 1976, p.160).

Vygotsky (citado por Rebelo, 2009, p.32) defende que *a brincadeira possui três características: a imaginação, a imitação e a regra*, ou seja, é a partir do jogo/ brincadeira que está presente na maioria das atividades da Educação Pré-Escolar, que o aluno aprende regras, valores, comportamentos, entre outros. Assim, o jogo/brincadeira surge nos alunos como uma atividade que ele adquire de uma forma espontânea e automática. Estas atividades permitem o desenvolvimento da linguagem, a liberdade de expressão e, despertando interesse e entusiasmo nos alunos, levando-as a quer descobrir e empenharem-se no que estão a aprender.

3.3 - Domínio das expressões

O Domínio das Expressões Motora, Dramática, Plástica e Musical foram áreas que se abordaram ao longo deste estágio, pois são fundamentais para a aprendizagem dos alunos de uma forma lúdica. Assim, ao longo das atividades letivas os alunos estiveram em contato com a música, visto que estas contribui para o enriquecimento da mesma.

Neste sentido Cordeiro (2010, p.373) afirma que *a aprendizagem de novas canções permite às crianças estimular a memorização, adquirir mais vocabulário, (...), interiorizar regras, expressar o sentido rítmico, explorar o corpo e complementar a noção de espaço e tempo.* Com a realização das nossas atividades que envolveram músicas, verificamos o que preconiza este autor, ou seja, ao longo das atividades observamos que os alunos iam memorizando a música e interpretavam o que a mesma dizia, pois em algumas músicas tinham de realizar os gestos relacionados com a mesma. As OCEPE (M.E 1997, p.65) defendem que *o acompanhamento musical do canto e da dança permite enriquecer e diversificar a expressão musical.* Por isso percebemos que a música é muito importante para os alunos, trazendo conceitos e conhecimento às mesmas

de uma forma lúdica. Neste sentido Marques (2011, citado por Nico, 2013, p.29) refere que na fase inicial *é importante que se escolha músicas com letras fáceis e repetitivas para que ela (o aluno) a consiga entoar. As cantilenas, por exemplo, têm um ritmo muito próprio e permitem adquirir conhecimentos.*

Os alunos na Educação Pré-Escolar gostam muito de músicas e gostam de cantar qualquer tipo de canção. Ao longo das atividades musicais realizadas, pudemos observar que os alunos tiveram de ouvir várias vezes a música para a memorizarem.

Segundo as OCEPE (M.E, 1997, p.64), *A relação entre a música e a palavra é uma outra forma de expressão musical. Cantar é uma atividade habitual na educação pré-escolar que pode ser enriquecida pela produção de diferentes formas de ritmo.* Assim, ao longo das sessões constatamos que as canções são muito frequentes, pois os alunos aprendem muitos conteúdos e regras a partir das mesmas. Os alunos ao cantar divertem-se e aprendem palavras novas de uma forma lúdica, memorizando as mesmas, vindo a fazer parte do seu vocabulário. De acordo com Gordon (2000, p.6) *é através da música que o aluno aprende a conhecer-se a si própria, aos outros e a vida. E, o mais importante é que é através da música que os alunos são capazes de desenvolver e sustentar a sua imaginação e criatividade.*

As atividades que envolvem música são muito importantes, pois é nessas atividades que os alunos têm um tempo lúdico e de aprendizagem, ao mesmo tempo. Para além disso, a música aliviam a ansiedade, ajuda a melhorar a concentração dos alunos e permite-as aprender novos conteúdos. Cabral (s.d, citado por Nico, 2013, p. 67) defende que a música *constitui um elemento fundamental para as capacidades de expressão e comunicação, de imaginação criativa e atividade lúdica, favorecendo o sentido de participação e integração do aluno.*

Outra área que destacamos ao longo da Prática de Ensino Supervisionada na Educação Pré-Escolar foi as atividades físicas que contribuem para o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos. Nesta sequência Dantas (2005) defende que é durante a infância (4-8 anos), que o aluno se desenvolve e cresce rapidamente, sendo propiciadas a desenvolver as suas funções sensoriomotoras e gestuais com maior relevância relativamente as atividades de coordenação como correr, saltar, lançar, etc. Desta forma, com a Expressão Físico-Motora o aluno para além de se desenvolver fisicamente aprende também a lidar com as suas relações emocionais, com o egocentrismo e vão ganhando a capacidade de executar tarefas em grupo, começando a aceitar as regras que lhes são inculcadas.

Para Dantas (2005) o jogo é uma atividade desportiva importantíssima, pois desenvolve vários níveis de comportamento (psicomotor, afetivo e cognitivo). Assim, este autor também afirma que

o jogo não se trata apenas de uma ocupação, um passatempo para os alunos, mas de um processo educativo através do qual o aluno desenvolve a sua atividade não só com o meio que a envolve, com os materiais que manipula, mas através da relação que estabelece com os outros.

Ou seja, ao ser executado a realização de um jogo corretamente, podemos observar que traz benefícios essenciais para os alunos e desenvolve as várias dimensões dos mesmos. Assim, podemos afirmar que um jogo não é apenas brincadeira, mas sim o ato de aprender brincando.

Na nossa opinião as atividades lúdicas são importantes para o processo de socialização do aluno, por isso é que os jogos contribuem muito para o desenvolvimento da inteligência, do bom relacionamento, da cooperação, da interajuda, da autoconfiança, ou seja, o jogo permite à criança aprender regras e a trabalhar em grupo (socialização).

Piaget (1976) defende que *a atividade lúdica é o berço obrigatório das atividades intelectuais do aluno. Estas não são apenas uma forma de desafogo ou entretenimento para gastar energia dos alunos, mas meios que contribuem e enriquecem o desenvolvimento intelectual.* Desta forma, percebermos que o jogo é um instrumento fulcral para a aprendizagem, uma vez que desenvolve o interesse por parte do aluno, levando-o a construir, a explorar e enriquecendo assim a sua personalidade.

Segundo Carvalho et al. (2001, p.8) (...) *a atividade física escolar perspectiva-se como uma atividade acessível a toda a população infantil e jovem, sem exceção, (...) que promove a inclusão e o sucesso educativo de todos os alunos.* Desta forma, é através das atividades físicas que o aluno desenvolve vários valores, atitudes e comportamentos, para além disso, aprendem a respeitar e conviver com os outros. Esta afirmação vai de encontro ao que é preconizado nas OCEPE (1997, p.52) *é na inter-relação que o aluno vai aprendendo a atribuir valor a comportamentos e atitudes seus e dos outros, conhecendo, reconhecendo e diferenciando modos de interagir.*

Desta forma, constatamos que a atividade física proporciona ao aluno diversos benefícios para a formação e bem-estar dos mesmos, nomeadamente, físico, social e mental. Assim, os alunos mais ativos fisicamente apresentam melhores resultados escolares, por isso a atividade física é uma mais-valia para o progresso dos alunos.

Ao longo da PES deparamo-nos com vários alunos a desenhar, mesmo sem lhes ser solicitado, eles gostam de desenhar por natureza. Para além disso, quando os alunos realizam uma saída faziam sempre um registo, um desenho, por isso decidimos refletir, um pouco, acerca da importância do desenho na Educação Pré-Escolar.

O retrato visual é muito importante para os alunos, pois é através da visão que elas se conseguem lembrar mais facilmente dos conteúdos abordados nas atividades. Por isso é que as professoras na Educação Pré-Escolar utilizam muito os desenhos, pois os alunos conseguem memorizar mais facilmente os acontecimentos e conteúdos.

O aluno com os desenhos/ retratos consegue desenvolver a sua motricidade e as suas competências, ou seja, o aluno ao desenhar figuras, vai desenvolvendo a coordenação dos músculos, da visão e a sua motricidade fina. Segundo Papalia (2001, p. 267) *Á medida que o aluno se desenvolve fisicamente, aumenta a sua capacidade de fazer com que seu corpo faça o que elas desejam*, por isso é que se deve promover no aluno o desenvolvimento corporal, por exemplo um aluno ao início não sabe desenhar, nem pegar num lápis, mas ao longo dos tempos vai desenvolvendo essas capacidades e aperfeiçoando.

O desenho é fundamental no desenvolvimento cognitivo dos alunos e é usado como uma forma de registo livre, na qual os alunos têm liberdade de se expressar sem a imposição de regras. Assim, os professores devem ter a capacidade de compreender e de interpretar os desenhos dos alunos, sendo possível realizar-se diferentes tipos de desenho, nomeadamente o desenho livre e o desenho orientado. Segundo Rolo (2005) o desenho livre dá liberdade à criança para expressar o que vai no seu interior, sem que lhe sejam impostas regras, temas e limites. Ou seja, o aluno pode dar uso à sua imaginação. Já o desenho orientado não dá tanta liberdade à criança, pois requer algo específico, algo que já se realizou, por exemplo relembrar uma atividade já realizada ou ilustrar a história relatada.

O desenho é visto também como um instrumento que serve para o aluno estar entretido ou para recordar os momentos que vivenciou. Ao desenhar, o aluno para além de recordar, também transmite a sua visão sobre o mundo, o que permite ao professor avaliá-lo. Neste sentido Passarinha (2012, p.15) defende que

O aluno por meio do desenho representa muito mais aquilo que sabe do que aquilo que vê. Deste modo, o aluno manifesta o que no seu esquema mental idealiza serem certos objetos e pessoas. Ao desenhar, o aluno transmite a sua visão sobre o mundo, o que permite ao

professor avaliá-la, verificando quais os seus conhecimentos, habilidades e o modo como se relaciona com objetos e pessoas”

O desenho é o primeiro trabalho em que os alunos normalmente estão em contacto traduzindo em cada trabalho a sua expressividade e os sentimentos. De acordo Salvador (1999, citado por Correia, 2012 p. 11) *o desenho retrata o estado de espírito de cada aluno, porque traduz o que ela sente, pensa, deseja, o que a deixa inquieta, alegre ou triste.*

Segundo Read (1997, citado por Correia, 2012, p.41) defende que *o desenvolvimento do pensamento advém das imagens visuais*, ou seja, o aluno desenvolve o seu pensamento através das imagens que vê, pois elas começam a ter a capacidade de associar as imagens a uma palavra, tendo a noção de que o que desenharam também pode ser escrito e vice-versa. O desenho que o aluno realiza, muitas vezes não tem significado para os adultos, sendo considerados mesmo um absurdo. No entanto, para os alunos os traços, que parecem não ter significado, constituem para elas um ato de prazer e que promove o desenvolvimento da coordenação. Assim, os adultos e professores devem sobretudo perceber o que o desenho transmite para os alunos e deixar que eles se expressem sobre os desenhos que realizaram.

Segundo Engel (2011) *desenhar é uma atividade que vai sendo desenvolvida e aperfeiçoada ao longo da vida dos alunos, iniciando-se apenas com traços, riscos, e ao longo dos anos vão progredindo começam a realizar desenhos mais criativos.* Assim, o ato de desenhar envolve três operações mentais básicas por parte do aluno: memória, imaginação e percepção que, por sua vez apelam a capacidades a nível motor (a coordenação e o desenvolvimento da motricidade fina) e a nível intelectual (a observação e a representação).

O aluno através do desenho transcreve, à sua maneira, a forma como vê as coisas, os seus sonhos, os seus medos, tentando sempre transmitir esses sentimentos através do desenho, por isso é importante o desenho ser bem desenvolvido e explorado.

Ao longo da Prática de Ensino Supervisionada realizamos várias atividades com os alunos, que contribuem para o desenvolvimento das mesmas. Desta forma, realizamos atividades de picotagem que ajudam a desenvolver várias competências, nomeadamente o desenvolvimento da motricidade fina, pois os alunos têm de conseguir agarrar corretamente o pingo e picotar pelas linhas.

As atividades de picotagem também desenvolvem a destreza manual dos alunos. Carvalho (2000, p.2) defende que

a coordenação motora geral e a destreza fina são componentes essenciais que devem ser contempladas e aperfeiçoadas no ensino pré-escolar”. Relativamente à destreza fina, esta capacidade desenvolve-se sobretudo através da “manipulação de pequenos instrumentos e objetos, requerendo uma coordenação meticulosa ao nível da mão e dos dedos, podendo envolver a coordenação olho-mão.

Com a realização de atividades de picotagem os alunos desenvolvem a coordenação da sua mão e a do objeto, ou seja têm de ser capaz de acompanhar o movimento da sua mão com o do objeto (o pico).

Nesta sequência, o aluno na Educação Pré-Escolar vai desenvolvendo a sua coordenação motora, ou seja, vai começando a coordenar os movimentos entre o cérebro e as unidades motoras dos músculos e articulações, desenvolvendo a coordenação motora fina. Segundo Papalia (2001, p. 267) *Á medida que o aluno se desenvolve fisicamente, aumenta a sua capacidade de fazer com que seu corpo faça o que elas desejam*, por isso deve-se promover no aluno o desenvolvimento corporal, por exemplo um aluno ao início não sabe escrever nem pegar num lápis, mas ao longo dos tempos vai desenvolvendo essas capacidades.

A motricidade fina tem a ver com a capacidade que os alunos têm para pegar e manusear o lápis, marcadores, pinceis, pico entre outros, produzindo movimentos delicados e precisos. De acordo com as OCEPE (M.E, 1997, p.59) *o desenvolvimento da motricidade fina insere-se no quotidiano do Jardim-de-Infância, onde os alunos aprendem a manipular diversos objetos*. Neste sentido, com a picotagem pretendemos que os alunos sejam capazes de manipular o lápis, o pico e desenvolverem a sua coordenação.

Martinho (s.d, citado por Pires, 2012, p.73) defende *que a linguagem dramática permite à criança exprimir uma sensibilidade pessoal, treinar os seus meios de expressão e envolver-se numa dinâmico de grupo com regras internas que facilitarão uma descoberta ativa em termos de relacionamento interpessoal*. Desta forma, é no contexto de expressão dramática que se pode usar o “Jogo do faz-de-conta”, que é muito importante para o desenvolvimento da personalidade e das capacidades intelectuais, uma vez que desenvolve o pensamento abstrato e ajuda no desenvolvimento cognitivo, sendo que pode ainda tem valor terapêutico em alguns casos. Assim sendo, é também através do jogo simbólico que o aluno desenvolve a imitação e a fantasia que contribuem para a formação do seu caráter.

Piaget (1962, citado por Sousa, 2003, p.18) refere que *o jogo simbólico é uma atividade natural do aluno onde ela desenvolve de modo muito especial as capacidades intelectuais* defende também que o jogo simbólico é o jogo do faz-de-conta, na qual o aluno joga dentro da imaginação levando-a a criar, a fantasiar e a exprimir emoções e sentimentos.

Assim, é na Educação Pré-Escolar, que a educação pela arte deve ser ensinada de uma forma lúdica, através da brincadeira, pelo facto de possuir um comportamento dinâmico, ativo e construtivo que ajuda os alunos a desenvolverem-se e a aprenderem os conteúdos numa forma lúdica e cativante para os alunos.

3.4 – Domínio da língua portuguesa

A leitura é a tomada de conhecimento de uma mensagem codificada em sinais visuais, correspondendo na cultura ocidental a letras do alfabeto e algarismos, permitindo à criança aprender, decifrar e perceber a escrita com todos os seus significados, podendo desta forma, transpor o mundo dos civilizados tornando os seus horizontes intelectuais infinitos.

Esta capacidade é considerada o primeiro grau de instrução moderna e é indispensável. Para ser desenvolvida são necessárias determinadas condições como socio-afetivas, percetivo-motoras, relativas à linguagem, à estruturação do espaço e ao nível intelectual.

O professor tem a função de conduzir o aluno a compreender o que lê e a poder ler o que pode compreender, para alcançar os objetivos deve usar todos os meios possíveis para familiarizar os alunos com as palavras e com os seus significados e para acelerar os processos de pensamento do aluno conseguir uma leitura eficiente.

Ensinar a ler é, acima de tudo, ensinar explicitamente a extrair informação contida num texto escrito, ou seja, dar Às crianças as ferramentas de que precisam para estratégica e eficazmente abordarem os textos, compreenderem o que está escrito e assim se tornarem leitores fluentes (Sim-Sim, I.; 2007; p. 5).

A organização percetivo-motora, o desenvolvimento da função simbólica e da linguagem, a estruturação espacial e temporal, o nível de desenvolvimento intelectual e a organização do esquema corporal, ou seja, se estas aptidões não se desenvolverem, não é possível iniciar-se a aprendizagem da leitura.

Já a linguagem escrita é densa de símbolos e de poder. É valorizada nos programas escolares porque é a linguagem dos que dominam a sociedade. A sua aquisição valoriza o professor e o aluno, pois é necessário ensinar a ortografia, talvez o aspeto mais elementar e menos importante, e a própria língua escrita, na medida em que ela é a produção de alguém que sabe utilizar este instrumento para comunicar, para transmitir o pensamento. Por isso, a metade do tempo que a criança passa na escola, nos primeiros anos escolares, é consagrada à aprendizagem da leitura e da escrita.

Assim uma das atividades que desenvolvemos foi a realização de atividade de grafismos que contribui para o desenvolvimento da motricidade fina. Estas atividades para além de desenvolver a motricidade fina preparam o aluno para o início da escrita e da leitura, ou seja o aluno aprende a manipular o lápis facilitando-lhe posteriormente a aquisição da escrita, começando a reconhecer as letras.

3.5 – Reflexões finais da PES na Educação Pré-Escolar

A Prática de Ensino Supervisionada I foi muito importante, pois aprendemos a lidar com os alunos e a colocar em prática estratégias e atividades de acordo com o desenvolvimento dos nossos alunos. Assim percebemos que dentro do nosso grupo, os alunos têm níveis de desenvolvimento diferentes, pois existem alunos que são mais novos e apresentam-se mais desenvolvidos. Para além disso, compreendi a importância que nós professores temos para o desenvolvimento dos alunos.

Desta forma ao longo destas 15 semanas de estágio notamos um grande desenvolvimento nos alunos, pois fomos observando que conseguiam respeitar melhor as regras, adquiriram hábitos, começaram a dominar melhor o lápis e a desenhar melhor, ou seja, foram evoluindo ao longo deste período. Por isso, decidimos refletir sobre o desenvolvimento dos alunos.

Na Educação Pré-Escolar, a autonomia é adquirida consoante o contexto ou meio em que o aluno está inserido. O aluno tem que ser capaz de conseguir escolher um jogo ou uma atividade de que gostasse, ou por exemplo mostrar autonomia na realização dos seus trabalhos, não sendo necessário o professor estar sempre a mandá-lo realizar. A aquisição de autonomia permitirá um melhor desenvolvimento do aluno a nível profissional e ajuda-o posteriormente nas suas escolhas.

Erikson (1950 citado por Barbosa, 2013, p.10) defende que o aluno ao longo da sua vida passa por várias fases que contribuem para a formação da sua personalidade. Para este autor *o aluno deve ser estimulado a ser autónomo para que possa dominar o seu próprio corpo e o mundo que o rodeia*. Sendo através do contacto com os adultos (sociedade) que o aluno se apercebe dos comportamentos que deve ter e os tenta corrigir.

As fases pela qual os alunos passam são apenas uma referência, pois cada aluno apresenta um ritmo de aprendizagem e desenvolvimento diferente, neste seguimento Papalia (2001, p. 9) defende que *o desenvolvimento do aluno está sujeito a inúmeras influências* podem depender de fatores, quer biológicos, quer ambientais.

O aluno ao longo do tempo vai evoluindo significativamente, nestas quinze semanas observámos como os alunos se desenvolveram e tornaram-se mais autónomos, com mais responsabilidade, por exemplo havia alunos que não conseguiam fazer os trabalhos sozinhos, precisavam sempre de ajuda, mas ao longo destas semanas notamos uma evolução por parte dos mesmos. A infância é uma fase fundamental para o aluno, pois é neste período que eles aprendem e conseguem expressar-se com mais facilidades, expressam os sentimentos, as experiências e utilizam a criatividade de forma espontânea. Desta forma, é através das brincadeiras que eles melhor se conseguem expressar, interagir com a realidade e mesmo estabelecer relações com o mundo em que vivem.

Ao longo deste estágio verificamos que o professor deve ter sempre em consideração o ritmo de aprendizagem do aluno nas atividades, visto que contribui para o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos.

Neste sentido constatamos que é muito importante conhecer-se os alunos que temos à nossa frente. Ou seja, o professor têm um papel muito importante na formação dos seus alunos, assim ao longo deste estágio entendi que devemos promover aos alunos o contato com diversificadas realidades, para que as mesmas aprendam a viver em sociedade. Desta forma, o professor deve começar por abordar o que está mais próximo do aluno, levando-os para o exterior, para eles conhecerem as diferentes realidades do mundo e só depois introduzir os novos conteúdos que queremos abordar, pois os alunos apreender melhor estando em contato com o meio.

Os professores devem ser flexíveis, compreensíveis, amigos e apoiar os alunos em todas as suas dificuldades. Desta forma, o professor não deve pretender que o aluno domine todos os conteúdos científicos, mas sim que este adquira e tenha conhecimento dos diferentes conteúdos científicos, de uma forma lúdica, despertando-lhes o interesse pelo mundo que os rodeia. Segundo Zabalza (1998) o papel do professor é *conceber e*

dinamizar atividades promotoras de literacia científica, com vista ao desenvolvimento de cidadãos mais competentes nas suas dimensões pessoal, interpessoal, social e profissional. Neste sentido, ao longo deste estágio utilizamos estratégia que promovessem o desenvolvimento e a formação de um bom cidadão, porque é no Jardim-de-Infância que os alunos aprendem conceitos fundamentais para o seu futuro.

Com a realização deste estágio adquirimos várias competências, nomeadamente aprendemos a refletir, a utilizar um tom de voz, uma linguagem e atividades apropriadas aos alunos. Para além disso, adquirimos a capacidade planificar e conseguir transportar, transpor e resumir os conhecimentos de uma forma clara e concisa aos alunos.

Este estágio foi muito gratificante para nós, pois aprendemos a trabalhar em equipa. Assim, o trabalho colaborativo tornou-se uma constante, onde aprendemos a discutir, trocar opiniões e a respeitar as ideias de ambas. Tornando-se uma mais-valia, pois aprendemos a trabalhar em equipa de uma forma harmoniosa, com espírito de parceria, respeitando-nos e completando-nos mutuamente. Desta forma, o trabalho em equipa é importante visto que no nosso futuro isso vai ser uma constante, sendo fundamental pôr em prática nos anos anteriores.

O estágio foi muito vantajoso, pois como futuras professoras precisamos de saber técnica, estratégias, atividades para desenvolvermos com os alunos. Para além disso, aprendemos a enfrentar os problemas e birras que os alunos nos colocavam, tentando sempre resolver as situações da melhor forma.

Concluímos que o estágio permitiu-nos um crescimento tanto profissional quanto pessoal o que foi possível devido a boa relação que se estabeleceu entre todos os elementos da instituição.

4- Experiência da Prática de Ensino Supervisionada no 1º Ciclo

Ao longo desta secção pretendemos refletir sobre as práticas educativas e atividades que foram aprofundadas e desenvolvidas ao longo das seis semanas de regência. Assim, abordamos as diferentes áreas curriculares: Língua Portuguesa, Matemática, Estudo do Meio e Expressões (Dramática, Plástica, Musical e Físico-Motora) desenvolvendo atividades didáticas e enriquecedoras para os alunos, promovendo aprendizagens de uma forma ativas.

No 1º Ciclo do Ensino Básico é essencial utilizar-se estratégias diversificadas, assim torna-se importante utilizar no processo de ensino-aprendizagem atividades lúdicas, nomeadamente jogos, permitindo a aquisição de vocabulário, a articulação, compreensão e prática de conteúdos novos, promovendo também um melhor desenvolvimento das aprendizagens dos alunos. Para além disso, os professores através do jogo podem obter informações sobre o comportamento social, coletivo e individual dos alunos, e sobre os seus interesses e as suas necessidades/dificuldades.

De acordo com o Programa de Matemática do Ensino Básico (2009) deve-se desenvolver nos alunos a capacidade de resolver problemas de diferente tipologia, utilizando diversificadas estratégias de resolução, promovendo o raciocínio, a comunicação oral, escrita e iconográfica em Matemática, constituem objetivos centrais. Assim, o principal objetivo com realização de diferentes estratégias é promover nos alunos o desenvolvimento de capacidades que levam à resolução de problemas e ao desenvolvimento do seu raciocínio.

4.1 – Área de Matemática

Uma das áreas abordadas ao longo da Prática de Ensino Supervisionada do 1º CEB foi a área de Matemática foi dada importância à utilização de recursos didáticos, o desenvolvimento do cálculo mental, a importância da resolução de problemas matemáticos.

Segundo Chamorro (2003, citado por Botas, 2008, p. 26) *o recurso didático não é em si um conhecimento, mas o meio que auxilia a construção do conhecimento e a sua compreensão*. Ou seja, os recursos didáticos são as ferramentas utilizadas pelo professor

para facilitar o processo ensino-aprendizagem e a melhor compreensão por parte dos alunos.

Martins (2002, citado por Belo, 2007, p.31) defende que *os recursos didáticos são elementos essenciais que devem incluir todos os meios que possam mediar os processos de ensino aprendizagem e que estejam adequados às questões sociais do momento*. Neste sentido, os recursos didáticos são materiais que os professores utilizam para ensinar aos alunos os conteúdos de uma forma lúdica e permitir que os mesmos assimilem os novos conteúdos mais facilmente.

Desta forma, ao longo das aulas utilizaram-se vários materiais, por exemplo utilizou-se o ábaco para que os alunos percebessem melhor como se representavam os números, promovendo o desenvolvimento da linguagem matemática e a melhor compreensão da leitura de números. Marques (2013, p.27) defende que as atividades que envolvem materiais manipuláveis como o ábaco despertam o entusiasmo nos alunos, permitindo *torna-las mais ativas, criativas, tornando-as capaz de questionar o seu próprio trabalho*. O mesmo autor também defende que *o ábaco é um material que permite fundamentalmente a aprendizagem e desenvolvimento do cálculo* (p.23). Utilizou-se este material na sala de aula para promover uma melhor aprendizagem dos conteúdos, pois o aluno ao manipular aprende melhor.

Posteriormente procedemos com a explicação do algoritmo no quadro, fazendo esquemas e utilizando o MAB para explicar a adição. O processo de ensino-aprendizagem utilizado nesta aula foi os recursos didáticos, nomeadamente o material multibásico ou material dourado (imagem 2) promovendo a melhor compreensão do conteúdo.



Imagem 2: Material MAB

Fonte: <http://aprendendocomamatematicaeseusnumeros.blogspot.pt/2015/09/material-dourado-o-material-dourado-e.html>

É necessário que o professor utilize recursos que sejam atrativos, motivadores e que o aluno possa manipular o material, cativando-o e promovendo a sua aprendizagem. Guerreiro (2013, p.8) vem realçar a ideia que referi anteriormente defendendo que na escolha dos materiais é importante, considerando *que se tem de ser capaz de fazer uma seleção adequada e de criar materiais apelativos e surpreendentes, tendo sempre como objetivo final a aprendizagem dos alunos de uma forma mais motivadora e cativante possível.*

Segundo Graells (2000, citado por Botas, 2008, p.25) os materiais didáticos podem desempenhar no ensino as seguintes funções:

“fornecer informação, constituir guiões das aprendizagens dos alunos, proporcionar o treino e o exercício de capacidades, cativar o interesse e motivar o aluno, avaliar as capacidades e conhecimentos, proporcionar simulações, com o objetivo da experimentação, observação e interação, criar ambientes (contextos de expressão e criação).”

A intencionalidade de utilizar o MAB vai de encontro a que o autor anterior referiu, ou seja, queríamos que os alunos percebessem o algoritmo da adição através do material, proporcionando-lhe a prática do algoritmo com este material, cativando-os para a aprendizagem.

Por exemplo numa das aulas para explicar o algoritmo da adição procedi à explicação no quadro com a ajuda de um cartaz (imagem 3) que explicava o algoritmo e os alunos apenas tinham de alterar os valores e praticavam os exercícios no cartaz. Neste

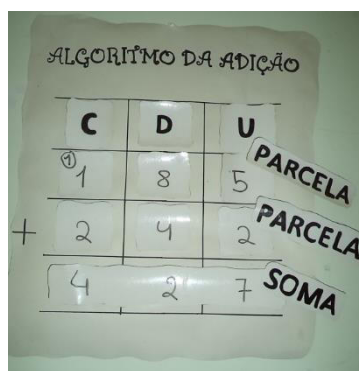


Imagem 3: Cartaz para explicar o algoritmo da adição- Fonte: Própria

sentido achamos importante colocar este tipo de material didático, pois era uma forma mais apelativa para os alunos prestarem atenção e compreenderem melhor o algoritmo. Tal como é referido no Programa de Matemática do Ensino Básico (2009, p.14)

os materiais didáticos (estruturados e não estruturados) devem ser sempre utilizados para situações de aprendizagem, em que o seu uso seja facilitador da compreensão dos conceitos e das ideias matemáticas. Não é suficiente a simples utilização do material para o desenvolvimento de conceitos, sendo imprescindível registar o trabalho feito e refletir sobre ele.

Segundo Ponte e Serrazina (2000, p.32) *A importância dos materiais didáticos é fortemente veiculada por diversos autores que salientam que os professores não podem apenas recorrer a representações no quadro para o ensino da matemática.* Ou seja, tal como realizamos na aula recorremos a outros materiais para o ensino, entendimento e consolidação dos conceitos que foram abordados.

A utilização de materiais didáticos é muito importante numa aula, pois permite transmitir conhecimentos e ensinar de uma forma dinâmica, por isso é que nesta aula utilizamos materiais para proporcionar a aprendizagem do conteúdo de uma forma diferente e que cativasse a atenção dos alunos. Graells (2000, citado por Botas, 2008, p.25) salienta que

todos os meios que o professor usa para ensinar são designados por recursos didáticos. Isto é, todos os recursos que sejam criados, produzidos e aplicados na ação educativa e promovam o desenvolvimento do processo cognitivo são recursos que servem de apoio ao professor enquanto leciona. Estes podem ser esquemas, instrumentos, mecanismos que são traduzidos pela atitude que o professor assume perante os alunos no momento que ensina.

Assim, o professor deve ser criativo e utilizar diversos materiais ao longo das aulas que promovam o envolvimento e a aprendizagem dos alunos.

Nolaço (2009, citado por Santos, 2013, p.12) defende que *os materiais didáticos despertam a curiosidade e estimulam os alunos a fazer perguntas, a descobrir semelhanças e diferenças, a criar hipóteses e a chegar às suas próprias soluções, aventurando-se pelo mundo da matemática de uma maneira leve e divertida.* Como refere o autor é necessário incentivar os alunos, promovendo a aprendizagem significativa dos mesmos. Assim, no processo de ensino-aprendizagem recorremos a este tipo de recursos didáticos pois queríamos proporcionar aos alunos uma aprendizagem dinâmica e que despertasse o interesse dos mesmos.

De acordo com Gellert (2004, citado por Silva 2013, p.8), defende que *o material didático utilizado na aula da matemática pode ser um meio inovador na sala de aula, visto que auxilia o professor na exposição de ideias, melhorando a sua prática letiva e auxilia o aluno na aprendizagem da matemática*. Ou seja, utilizamos este processo de ensino-aprendizagem pois, queríamos que esta aula fosse mais prática e didática, para promover um maior interesse, motivação e participação por parte dos alunos. Nesta sequência, também Serrazina (1991, citado por Botas, 2008, p.29) defende que os materiais manipuláveis são *objetos, instrumentos ou outras medidas que podem ajudar os alunos a descobrir, a entender ou consolidar conceitos fundamentais nas diversas fases da aprendizagem*.

Outra atividade que realizamos ao longo do estágio foram os jogos matemáticos, nomeadamente o jogo da memória das tabuadas, na qual cada par tinha de encontrar o resultado da multiplicação, sendo que para realizar este jogo tinham de saber bem as tabuadas e memorizar o local onde se encontrava o respetivo par. Ganhava o aluno que tivesse um maior número de cartões e cada um tinha de colocar o par correspondente com o resultado para se verificar se estava correto.

Este jogo foi benéfico para os alunos, pois estavam a praticar as tabuadas de uma forma lúdica e também a memorizá-las. Para além disso, tinham de as saber corretamente para corrigir o colega que pegasse nos pares errados. Utilizamos o jogo das tabuadas no processo de ensino-aprendizagem, pois os alunos ao realizarem o jogo aprendem, praticam e memorizam os novos conteúdos, trabalhando cooperativamente. Também quisemos promover a partir do jogo a aprendizagem ativa e significativa dos alunos. De acordo com Fernandes (1994, p.35), cabe ao professor *a tarefa de organizar os meios e de criar ambientes propícios de forma que seja possível a concretização de práticas matemáticas (...)*

Um outro jogo que foi utilizado como recurso ao longo deste estágio foi o jogo da memória com frações imagem 4, permitindo aos alunos praticar os novos conteúdos de uma forma lúdica, para lhe proporcionar uma melhor interiorização dos mesmos.

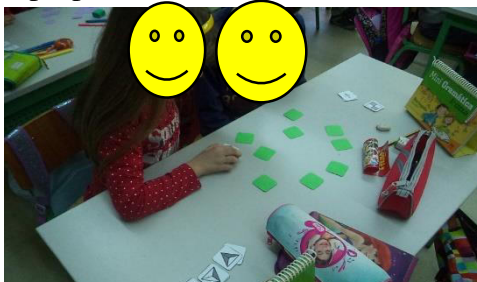


Imagem 4: Jogo da memória com frações. Fonte: Própria

Segundo Matos e Serrazina (1996, citado por Rocha, 2013, p.165) *O ensino da Matemática, deve proporcionar às crianças experiências diversificadas em contextos de aprendizagem variados*. Assim, para se aprender matemática deve-se recorrer a atividades lúdicas e diversificadas que suscitem o interesse e a curiosidades nos alunos para descobrir.

Outro aspeto que foi aprofundado ao longo do estágio foi a revisão matemática que é um ponto muito importante, pois os alunos praticam os exercícios e desenvolvem o cálculo mental, o raciocínio e a capacidade de interpretação. O cálculo mental é fundamental ser desenvolvido ao longo das aulas, pois permite resolver problemas do dia-a-dia com mais eficácia. Neste sentido, Santos (2011, p.13) defende que

o cálculo mental é algo que o aluno deve fazer com regularidade, pois desenvolve a sua capacidade cognitiva. Ao desenvolver o cálculo mental, o aluno fica mais capacitada para os problemas do dia-a-dia, ou seja, quando é confrontada com uma situação problemática no quotidiano, consegue mais facilmente dar resposta.

Ao longo do estágio também realizamos fichas de trabalho com problemas matemáticos para os alunos resolverem. Nesta sequência, utilizamos este processo de ensino-aprendizagem devido à dificuldade que a turma apresentou na resolução de problemas da ficha de avaliação de Natal. A resolução de problemas é um ponto de partida para a abordagem de novos conceitos e ideias matemáticas, ou seja é uma atividade que ajuda a aplicar, desenvolver e consolidar ideias matemáticas já trabalhadas (Ponte et al., 2007). Desta forma, a resolução de problemas deve fazer com que o aluno seja levado a refletir, a elaborar hipóteses e procedimentos, extrapolar as aplicações e enfrentar situações novas, possibilitando o raciocínio lógico e levando-o a aplicar os seus conhecimentos prévios.

Na atividade pretendemos trabalhar a resolução de problemas pois é um assunto que é difícil de ser tratado na sala de aula e exige muito raciocínio e conhecimento por parte dos alunos. Segundo Dante (1991, citado por Bueno, 2009) o aluno deve ter a oportunidade de aplicar o conhecimento adquirido em sala de aula na sua vivência diária ou seja, não basta saber definições e conceitos matemáticos, mas sim têm de se saber usá-los, por isso é que procedemos à realização de problemas para aprenderem a interpretá-los e a aplicar os conteúdos matemáticos corretamente.

Segundo Dante (1991, citado por Bueno 2009) um dos principais objetivos do ensino da matemática é fazer o aluno pensar produtivamente e, para isso, nada melhor

que apresentar-lhe situações-problema que o envolvam, o desafiem e o motivem a querer resolvê-las. Esta é uma das razões pela qual a resolução de problemas tem sido reconhecida no mundo como uma das metas fundamentais da matemática nos primeiros anos de ensino. Ou seja, o aluno ao estar em contato com a resolução de diversificados problemas desenvolve o seu pensamento, podendo utilizar várias estratégias e métodos de resolução dos mesmos. O importante é que em contexto de sala de aula sejam discutidas todas essas situações, para que os alunos exponham todos esses pensamentos. Assim, a resolução de problemas permite o desenvolvimento da autonomia, a autoconfiança, do pensamento crítico e da criatividade, favorecendo o desenvolvimento de aptidões e competências mais adequadas para o desempenho de futuras atividades profissionais.

Assim, com a realização desta atividade pretendemos ensinar os alunos a resolver problemas corretamente, neste sentido segundo o matemático George Polya (citado por Bueno, 2009) para resolvermos um problema precisamos:

- Entender o problema;
- Traçar uma estratégia de resolução, um plano;
- Executar esse plano;
- E verificar a solução encontrada.

Com a realização desta atividade pudemos constatar que a resolução de problemas é importante para o desenvolvimento do raciocínio lógico dos alunos, pois eles estão em contato com situações diversificadas e têm de ser capaz de interpretar e resolver o problema, aplicando os conhecimentos matemáticos que possuem.

Ao longo das aulas que lecionamos pretendemos desenvolver atividades que contemplassem uma motivação inicial para despertar o interesse e a curiosidade dos alunos. Nesta sequência, numa das aulas iniciamos com uma motivação inicial, utilizando um cartaz sobre a divisão por 10, 100 e 1000 para explicar os conteúdos pretendidos (imagem 5). Desta forma, à medida que se realizava o exercício em conjunto, explicava-se o novo conteúdo.

Divisão por 10 100 1000					
:	2000	32000	9000	40000	56000
10	200	3200	900	4000	5600
100	20	320	90	400	560
1000	2	32	9	40	56

Imagem 5: Cartaz da divisão por 10, 100 e 1000. Fonte: Própria

A exploração de novos conteúdos em conjunto com os alunos permite o desenvolvimento do cálculo mental e do raciocínio lógico. Desta forma ao desenvolver-se o cálculo mental e o raciocínio matemático torna-se fundamental para que os alunos no dia-a-dia resolvam situações matemáticas e problemas com mais facilidade, utilizando as estratégias mais favoráveis para chegar ao resultado.

Desta forma, Ponte e Serrazina (2000, p.60) defendem que *a comunicação das ideias matemáticas usa não só a linguagem matemática mas também a linguagem natural e a linguagem corporal* ou seja, o aluno ao explicar o seu raciocínio para a turma está a recorrer a outro tipo de linguagem, ao fazer representações ao comunicar oralmente está a expressar-se sobre os conhecimentos que possui utilizando diferentes estratégias para explicar os mesmos.

Desta forma, a Matemática é importante e necessária ser desenvolvida desde os primeiros anos escolares, pois vão contribuir para a compreensão, apreensão de significado, desenvolvimento e para a formação dos alunos, porque a Matemática é constantemente utilizada no dia-a-dia, e utilizada na música, no comércio, na engenharia, na economia entre muitos outros setores de atividades. Torna-se uma disciplina muito importante, não só na formação científica, mas também pessoal, pois esta promove o desenvolvimento de várias capacidades como a compreensão, interpretação, análise, argumentação, comunicação, resolução e formulação de problemas, entre outras (Ponte et al., 2007, p. 3). Esta é uma ciência que se encontra implícita em todas as outras ciências e que constitui a base para a evolução da vida quotidiana. Para além disso, é uma ciência que ajuda a formar os alunos enquanto homens e cidadãos, uma vez que esta faz parte de um dos direitos da cidadania.

4.2 - Área de Língua Portuguesa

Ao longo da Prática de Ensino Supervisionada do 1º Ciclo desenvolvemos diversos aspetos com estes alunos. Assim, ao longo deste trabalho abordamos os seguintes aspetos: a importância da escrita, da leitura e do reconto para o desenvolvimento dos alunos, o desenvolvimento da aprendizagem significativa; a importância do diálogo entre o professor e os alunos e o contributo do ditado para a progressão dos mesmos.

No decorrer das atividades de ensino-aprendizagem, demos especial destaque à escrita, pois é muito importante praticar a produção de textos, nomeadamente relacionado com o conteúdo abordado, o texto informativo – a notícia, sendo importante introduzi-lo

de uma forma lúdica, como foi o caso, para os alunos compreenderem melhor o conteúdo. As aulas que realizamos foram pensadas de modo a promover a aprendizagem significativa de Ausubel (1968), neste caso por recepção. Ou seja, pretendia que os alunos relacionassem os novos conhecimentos/conceitos que foram adquiridos por recepção, com os já existentes na sua estrutura cognitiva. Neste sentido Barbeiro e Pereira (2007, p.35) defendem que *na medida em que a informação 'desorganizada' não funciona como instrumento de aprendizagem, os alunos devem experimentar estratégias que lhes permitam aglutinar a informação em categorias (...)*. Ou seja, para se elaborar um texto deve-se ter em conta a organização das ideias, elaborando-o corretamente e de forma organizada, assim com a realização da atividade quisemos reforçar a importância de planificar e organizar as ideias corretamente, pois pretendemos mostrar aos alunos como é necessária a planificação antes de realizarem um texto, pois consegue-se construir um texto mais organizado e coeso.

Seguidamente realizamos uma notícia coletiva imagem 6, na qual o tema escolhido foi o magusto na Escola do Bonfim, os alunos iam dando as suas ideias, anotaram-nas e no fim construíram a notícia. O objetivo desta atividade era ser um tema de interesse para os alunos e promover o diálogo com eles, a fim de chegarem todos juntos a um consenso, desenvolvendo desta forma a aprendizagem por descoberta. Para além disso pretendia-se que os alunos dessem asas a imaginação e a criatividade, aprendendo a elaborar corretamente uma notícia, pois é necessário praticar para interiorizarem e compreenderem melhor os conteúdos lecionados.

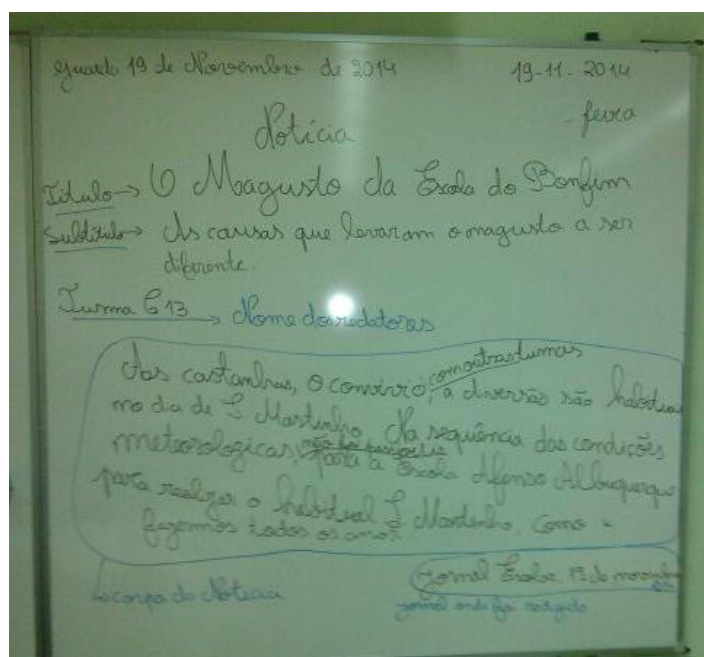


Imagem 6: Elaboração da notícia coletiva. Fonte: Própria

Os alunos numa das aulas tiveram de ler o livro “Robertices” em silêncio até a hora do espetáculo, visto que se considera muito importante a leitura da história e neste caso, pretende-se que a lessem previamente para darem asas à imaginação, sendo que depois iam observar a representação da história e, assim, já a conseguiriam comparar com a história que leram. Neste sentido, Mata (2008, p.72) vem preconizar o que foi referido anteriormente dizendo que

a leitura de histórias é uma atividade de extrema importância, não só por promover o desenvolvimento da linguagem, a aquisição do vocabulário, o desenvolvimento de mecanismos cognitivos envolvidos na seleção da informação e no acesso à compreensão, mas também porque potencia o desenvolvimento das conceptualizações sobre a linguagem escrita, a compreensão das estratégias de leitura e o desenvolvimento de atitudes positivas face à leitura e às atividades a ela ligadas.

Ou seja, um aluno ao ler envolve-se na história e tenta compreendê-la decifrando o que está escrito, promovendo a aquisição de mais conhecimento e vocabulário, por isso é que é importante uma leitura antes de qualquer explicação ou visualização da história, para que os alunos a interpretem e decifrem a mensagem.

Neste sentido, foram também realizadas algumas questões sobre a obra “Robertices” aos alunos, ou seja é necessário fazer perguntas para testar a atenção que os alunos tiveram e o que ficou na sua memória, o que interiorizam. Com esta revisão da obra proporcionou-se ao aluno o desenvolvimento da compreensão oral, pois tinham de organizar as suas ideias para se expressar oralmente sobre o que viram. Assim, é importante estabelecer-se este diálogo entre o professor e os alunos permitindo-lhe organizar as suas ideias e conhecimentos. Neste sentido, Fosnot (1996, p. 140) defende que o diálogo com os alunos é importante pois *é precisamente através de frequentes conversas conjuntas que o professor é capaz de aumentar a sua compreensão sobre o pensamento dos alunos em geral.* Assim torna-se necessário que o professor ao longo das suas aulas dê oportunidade aos alunos, para se expressarem partilhando os seus pensamentos e os relate organizadamente. O professor neste caso deve ajudar os alunos a organizarem as ideias ajudando-o na construção do conhecimento.

Assim todas as aulas iniciaram-se com dois alunos a recolherem os trabalhos de casa, seguidamente contavam os acontecimentos mais relevantes que ocorreram no fim-de-semana. Com a realização desta atividade pretende-se que pratiquem a expressividade

e treinem o diálogo. Desta forma, todas as segundas de manhã havia um diálogo entre o professor e os alunos para a partilha dos acontecimentos mais relevantes do fim-de-semana. Este diálogo é importante para os alunos, pois permite que desenvolvam a expressão oral e que organizem e estruturem as ideias sobre os acontecimentos que vivenciaram. Neste sentido Sim-Sim (2009, citado por Moreira, 2012, p.17) defende que o diálogo deve fazer parte integrante da sala de aula, pois permite desenvolver a expressão oral, envolvendo o aluno na receção e decifração da mensagem.

Ao existir um diálogo sobre o conteúdo entre o professor e o aluno, o mesmo expressa-se e explica o conteúdo ao professor, contribuindo para a aprendizagem e interiorização do conteúdo. Neste sentido, Weisz e Sanchez (2007 citado por Cassis, 2012, p.56) defendem que *o diálogo no contexto de ensino-aprendizagem é uma forma de aprender, pois através dos diálogos o professor apercebe-se daquilo que os alunos tomam por certo sobre os assuntos a tratar*. Desta forma, é fundamental que o professor detete quais as concepções alternativas dos alunos, promovendo o desenvolvimento da aprendizagem a partir do diálogo que existe entre eles.

Como é preconizado no Projeto Educativo (2011, citado por Sá, 2012, p.210) o professor deve *cultivar a arte do diálogo pedagógico, pois dela depende a boa relação professor/aluno, fundamental para o sucesso da ação educativa*, ou seja a boa relação entre o professor e os alunos é fundamental para que a aprendizagem seja benéfica e os alunos se interessem pelas aulas. Assim também é preconizado no Projeto Educativo que, na sala de aula, deve existir um ambiente aberto, que *assente na amizade e no diálogo, mas também na responsabilidade, no respeito e na disciplina*, ou seja o professor e os alunos têm de se respeitar mutuamente, respeitando as regras que competem a cada um.

Desta forma, verificamos que ao longo dos anos o processo de ensino-aprendizagem tem evoluído, pois com a escola moderna é que foi possível existir este diálogo entre o professor e o aluno, anteriormente isso não era possível, sendo que o único detentor de conhecimento era o professor. Nesta sequência Bourdieu e Passeron (1970), defendem que a relação entre professor e alunos foi sofrendo algumas alterações ao longo dos tempos, pois antigamente a relação pedagógica era caracterizada por uma interação calma e harmoniosa e o professor era o detentor de todo o poder, saber e cultura.

Nesta sequência torna-se importante este diálogo entre os alunos e o professor, promovendo a participação e integração dos alunos dentro do conteúdo que está a ser abordado. Os alunos devem ter a oportunidade de se expressarem e explicarem os conteúdos, por isso é que é importante o diálogo na sala de aula, não podendo ser uma

aula apenas expositiva. Neste sentido, devem participar e construir o seu saber juntamente com o professor, visto que ao participar compreendem melhor os conteúdos.

Assim observarmos a diversificação de diálogo que existe entre o professor e o aluno, permitindo levar à introdução de novos conceitos, vocábulos e de uma estrutura linguística mais elaborada, contribuindo para um maior enriquecimento dos alunos. Pinto (2009, p.18) preconiza que

o aluno ao conversar com o adulto adquirirá um vocabulário diversificado, que alargará os seus conhecimentos e aprenderá a estruturar as suas ideias. O seu discurso torna-se mais coeso, será compreendido por todos, dando-lhe uma maior autoestima e força de vontade para expor as suas ideias.

Neste sentido, o reconto de acontecimentos torna-se muito importante para os alunos, pois é através dele que o aluno desenvolve a sua linguagem, trabalha a memória e organiza e estrutura o seu pensamento. Assim sendo, Pinto (2009, p.54) defende que o reconto desenvolve não só o conhecimento como a linguagem dos alunos. O reconto permite aos alunos expressarem-se e mostrarem o conhecimento que adquiriram sobre a obra. Neste sentido Pinto (2009, p.46) preconiza *que no ato de recontar, o aluno aplicará diversos conhecimentos e através deste tenderá a escrever textos mais longos e mais estruturados*, ou seja, o aluno começa a utilizar vocabulário que foi assimilando e vai utilizando algumas das expressões que foram apreendidas para construir o seu texto.

Os alunos têm uma relação muito próxima com o professor do 1º CEB, mas não se deve deixar abusar e na hora em que têm comportamentos ou atitudes inapropriadas o professor não deve ignorar, tomando logo uma atitude. Neste sentido Vieira (2000, p.9) defende que *na sala de aula, a relação pedagógica é tanto mais eficaz quanto mais aberta, positiva e construtiva for a comunicação professor/aluno*. Por isso é que tem de existir uma boa relação entre o professor e o aluno, mas sempre respeitando e mantendo os valores.

Para além disso, concluímos que o professor deve ser compreensivo, um amigo, ensinar e incentivar a participação de todos os alunos, dando a oportunidade de todos se expressarem, mesmo os que são mais lentos.

Outro aspeto que foi desenvolvido ao longo das aulas foi o ditado, pois promover a ligação entre a oralidade e a escrita, sendo que o texto era totalmente desconhecido para os alunos, permitindo observar nesta primeira fase a quantidade de erros que davam num texto que era totalmente desconhecido para eles.

Assim, ao longo das aulas é importante desenvolver com os alunos diferentes formas de escrita. Nesta aula utilizei o ditado/exercício ortográfico, pois promove o desenvolvimento da concentração auditiva e motora, permite verificar o vocabulário e a ortografia dos alunos e, para além disso ensina os alunos a escreverem as palavras corretamente, proporcionando uma boa aprendizagem da escrita.

Desta forma, a realização de exercícios ortográficos é essencial pois promove a capacidade de concentração e o enriquecimento do vocabulário, tal como defende Condemarín e Chadwick (1987, citado por Correia, 2013, p.118), o exercício ortográfico favorece ao aluno a aprendizagem de um novo vocabulário e *proporciona uma prática ativa e estruturada na escrita de palavras em um contexto e, além disso, a pesquisa confirma que o método contextual constitui a forma mais efetiva de aprender vocabulário*, ou seja os alunos aprendem a escrever as palavras, desenvolvendo a memorização visual e permitindo que deem menos erros.

Segundo Pereira e Azevedo (2005, p.44) para que o aluno realize uma correta ortografia é essencial que (...) *seja capaz de identificar semelhanças sonoras entre as palavras, o que pode resultar em estratégias de escrita, e que se dê conta das possibilidades de construção silábica e das variações de intensidade de uma sílaba para outra*, ou seja, os alunos têm de compreender estes aspetos, só depois de os compreender é que são capazes de pensar na palavra e de interiorizar a sua forma gráfica. Desta forma, o aluno ao conseguir escrever as palavras que lhe são ditadas promove a relação entre o som e a escrita, bem como a capacidade de memorização da palavra ouvida e escrita.

Neste estágio promovemos ao longo das aulas a interpretação de textos e a leitura dos mesmos em voz alta. Neste sentido Azevedo e Souza (2012, p.1) defende *que tanto a leitura silenciosa, quanto a leitura em voz alta desempenham relevante papel na formação do leitor, seja ele principiante ou não*, ou seja ao utilizarmos a leitura na sala de aula essa contribui para o enriquecimento do vocabulário.

A leitura é um processo muito importante no desenvolvimento, na criatividade e na imaginação do aluno, para além disso, é através da leitura que os alunos adquirem uma maior cultura, conhecimentos e valores. Os professores devem criar atividades que despertem no aluno o gosto e o entusiasmo pela leitura, Sim-Sim (2002, p.23) preconiza que,

(...) ler é aceder ao conhecimento através da reconstrução da informação contida no texto, o que implica uma íntima e permanente interação entre o leitor e o texto. O leitor torna-se um construtor de

significado e a leitura transforma-se na grande porta de acesso ao poder do conhecimento.

Com isto, o leitor deve desenvolver 4 etapas fundamentais, a descodificação, a compreensão, a interpretação e a retenção, só assim se obterá um bom aproveitamento da leitura. Sendo por isso, que dois leitores possam obter níveis de compreensão diferente, pois cada pessoa faz a interpretação do texto a sua maneira.

Neste sentido Pinto (2009, p.27) defende que *o ato de ler para o aluno, a leitura que fará em voz alta ou de forma silenciosa, as rotinas que o aluno deverá ter em relação à leitura envolvê-la-ão, levando-a a uma maior assimilação da estrutura textual e a um maior enriquecimento vocabular.* Ou seja, é essencial que nas aulas e em casa os alunos leiam diferentes tipos de textos, para que criem hábitos e desenvolvam o gosto pela leitura.

A leitura em voz alta deve ser praticada e desenvolve o gosto pela leitura e pela musicalidade dos textos, neste sentido Sim-Sim (2002, p.28) refere que é importante que a aprendizagem *ocorra num contexto propício à leitura uma vez que este estimula a vontade de aprender a ler*, ou seja, é fundamental que o aluno esteja num ambiente propício à leitura e a desenvolva todos os dias, sendo importante o docente mostrar a importância da leitura.

Sanches (2001, p.56) refere que *ler, contar e recontar histórias e outros textos em voz alta estimulam a leitura e facilitam as aprendizagens e a desinibição dos alunos*, ou seja, é essencial desenvolver a leitura na sala de aula, pois à medida que os alunos vão lendo as palavras vão descodificando o seu significado e compreendendo as ideias que o texto transmite. Desta forma, após a leitura de um texto é preciso fazer-se sempre a interpretação do mesmo para verificar se os alunos perceberam o conteúdo, desta forma prosseguimos com a análise e interpretação do mesmo.

Teberosky e Colomer (2003, citado por Correia, 2013, p.181) defendem que:

a atividade de leitura em voz alta dentro de sua programação diária, que preparem um lugar confortável e agradável na sala de aula. (...) Ao terminar os comentários ou a leitura, o professor deveria iniciar um tempo de discussão e de perguntas sobre o texto lido. A participação nessas rotinas de leitura parece oferecer um contexto social rico, que seria o responsável pelas diferenças significativas no desenvolvimento da linguagem escrita.

Ou seja com a opinião deste autor verificamos que o método de interpretar, promover o diálogo, questionar os alunos e solicitar a sua participação é fundamental para o desenvolvimento e aprendizagem dos mesmos. Neste sentido Estanqueiro (2010, p.39) preconiza que *a participação dos alunos nas aulas aumenta o seu interesse. O diálogo entre o professor e os alunos é uma estratégia motivadora que dá mais significado aos conteúdos*, por isso é que é importante existir uma boa comunicação entre os alunos e os professores, pois ao estabelecer-se o diálogo, promove-se também uma melhor aprendizagem e interesse por parte dos alunos.

Desta forma, tal como nos diz Viana (citada por Santos 2013, p. 155) *a facilidade em aprender a ler resulta das oportunidades que são fornecidas às crianças para se tornarem conhecedoras das propriedades que caracterizam a linguagem escrita*, ou seja, ao proporcionar ao aluno ler em voz baixa ou alta está a desenvolver-se a oportunidade para aprender a ler e melhorar a sua leitura, realizando a associação da leitura à escrita.

Assim é essencial que o aluno nesta fase etária saiba ler corretamente e se interesse pela leitura, desta forma Sim-Sim (2002, p.9) preconiza que *ler é compreender o que está escrito*, ou seja tem de se realizar várias atividades para desenvolver a leitura. Nesta aula notamos que a maior parte dos alunos lê fluentemente, havendo apenas alguns alunos que apresentam dificuldade na leitura, tendo de se realizar mais atividades para desenvolver a leitura nestes alunos.

Uma das atividades desenvolvidas várias vezes ao longo das aulas foi após a leitura realizar-se um diálogo com os alunos, para estes expressarem as suas ideias e opiniões sobre o texto abordado, fazendo-se a análise e interpretação do texto, pois é necessário que os alunos interpretem e percebam o que o texto transmite, sendo que muitas vezes os alunos simplesmente leem o texto e não interpretam o que estão a ler. Assim ao questioná-los sobre o mesmo percebemos o que compreenderam, pois é fundamental que os alunos ao realizarem a leitura compreendam o significado do texto. Neste sentido, Viana (2009, p.7) menciona que *ler é compreender. Para ensinar um leitor a construir o significado de um texto é necessário conhecer os processos (cognitivos, linguísticos, motivacionais, textuais, entre muitos outros) envolvidos na leitura*, ou seja, na leitura é necessário que o aluno compreenda e entenda o que é referenciado no texto atribuindo e descodificando a mensagem que esta a ler.

Desta forma, Estanqueiro (2010, p.33) defende que *uma boa comunicação do professor com os alunos e dos alunos entre si reforça a motivação e promove a aprendizagem*. Para além disso, o mesmo autor refere que o diálogo que existe entre o

professor e os alunos é uma mais-valia para a aprendizagem dos mesmos ou seja, *é considerada como a melhor estratégia de comunicação na sala de aula*. Desta forma, o professor deve diversificar no diálogo promovendo a aprendizagem de novos conceitos, vocábulos e uma estrutura linguística mais elaborada, assim ao conversar com os alunos pretendemos explicar-lhes os conteúdos a partir do diálogo.

O diálogo é uma necessidade humana que envolve um relacionamento e interação entre os alunos e professores. Neste sentido, o diálogo não é uma forma comunicativa específica de pergunta e resposta, mas como defende Burbules, (1993, citado por Souza, 2009) o diálogo é um tipo de relação social que envolve os seus participantes. Por isso é que em ciências o diálogo também é muito importante, pois como observamos nestas aulas é através do mesmo que os alunos interpretam as imagens, quadros e vão falando sobre os temas da aula, ou seja é através desta dinâmica e conversa com os alunos que eles interiorizam os conteúdos lecionados. Brayner (2009, citado por Souza, 2009) preconiza que no diálogo é necessário a compreensão dos indivíduos, ou seja os alunos têm de compreender o que lhe está a ser transmitido para posteriormente intervir e opinar sobre o tema.

4.3 – Área das Expressões (Dramática, Plástica, Musical e Físico-Motora)

Ao longo da Prática de Ensino Supervisionada realizámos algumas atividades relacionadas com as diversas áreas de expressão. Estas atividades são muito importantes pois proporcionam a aprendizagem dos conteúdos de uma forma lúdica, despertando o seu interesse e a vontade de aprender. Desta forma, ao longo das aulas foram realizadas e aprofundados alguns temas relacionados com a área das expressões, nomeadamente a pintura e o desenho.

Uma das atividades que realizamos com aos alunos foi após a visualização de um teatro realizarem um desenho sobre a parte que mais gostaram da história. Neste sentido, a realização do desenho tornou-se importante, pois eles tinham de desenhar e dar asas á sua imaginação representando a parte da história que mais gostaram. O desenho é visto também como um instrumento que serve para o aluno desenhar e representar os momentos mais importantes da história que leu e viu. Ao desenhar, o aluno para além de recordar, também transmite a sua visão sobre a história, o que permite ao professor avaliá-lo. Neste sentido, Passarinha (2012) defende que o aluno por meio do desenho representa muito

mais aquilo que sabe sobre a história do que aquilo que vê. Deste modo, o aluno manifesta o que no seu esquema mental idealiza serem certos objetos e pessoas. Ao desenhar, o aluno transmite a sua visão sobre a história, o que permite o professor avaliá-la, verificando quais os seus conhecimentos, habilidades ao nível da criatividade e da motricidade.

Engel (2011, p.40) preconiza que *desenhar é uma atividade que vai sendo desenvolvida e aperfeiçoada ao longo da vida dos alunos, iniciando-se apenas com traços, riscos, e ao longo dos anos vão progredindo começam a realizar desenhos mais criativos*. Assim, o ato de desenhar envolve três operações mentais básicas por parte do aluno: memória, imaginação e perceção que, por sua vez apelam a capacidades a nível motor (a coordenação e o desenvolvimento da motricidade) e a nível intelectual (a observação e a representação). Com a atividade que a professora propôs, podemos observar que os alunos tiveram que saber interpretar e memorizar acontecimentos da história, dando asas à imaginação para desenhar a mesma.

O desenho, segundo o programa do 1.º CEB é uma das *atividades fundamentais de expressão e deve ocorrer, ao longo dos quatro anos, com bastante frequência e de forma livre, permitindo que o aluno desenvolva a sua singularidade expressiva* (ME, 2004, p.92). Assim podemos observar que tal como é preconizado no programa do 1º CEB o desenho desenvolvido pelos alunos é um meio de expressão que deve ser trabalhado ao longo deste nível de ensino, sendo através dele que o aluno exprimir os seus sentimentos, pensamentos e desenvolve o sentido estético, assim como o a sua maneira pessoal de se expressar.

Uma outra atividade proposta foi relacionada com a área de expressão plástica, que consistia na criação de desenhos sobre a cidade da Guarda, na qual tinham de ser criativos e imaginativos. Desta forma, Sousa (2003, p.198) salienta que função do desenho é o *desenvolvimento das capacidades neuro motoras (os movimentos da ação de desenhar), e cognitivas (criatividade, raciocínio lógico) do aluno, estando também bem patentes as dimensões emocionais – sentimentais (expressão artística) e socioculturais (materiais utilizados e relação social)*. Assim a aluno ao desenhar apesar de expressar a sua criatividade, a sua imaginação, expressa também os seus sentimentos e sensibilidades em relação ao desenho que esta a realizar.

Para além disso, com esta atividade também se pretendia desenvolver a motricidade fina e grossa, pois verificamos que os alunos apresentam algumas dificuldades no recorte de figuras. Segundo Condemarín e Chadwick (1987, citado por Correia, 2013, p.64)

referem que o aluno ao *realizar exercícios que tenham por finalidade o desenvolvimento da motricidade fina a nível dos movimentos do pulso, mão e dedos. Estes exercícios são destinados a desenvolver a precisão coordenação, rapidez, distensão e controle dos gestos finos*, ou seja, com a utilização do desenho e do recorte pretendemos que os alunos desenvolvessem a motricidade fina e conseguissem controlar os movimentos que faziam com esses materiais.

Neste sentido, Estanqueiro (2010, p.11) salienta que *a arte mais importante do professor consiste em despertar a motivação para a criatividade e para o conhecimento* ou seja, ao permitir o desenho livre, pretendemos desenvolver e encorajar a criatividade e imaginação dos alunos, assim ao promover o desenvolvimento da criatividade conduz ao bom nível de desenvolvimento intelectual.

Ao longo do estágio estiveram várias vezes presente a realização de atividades físicas que se tornam fundamentais para o desenvolvimento das habilidades motoras dos alunos, assim realizámos jogos de bolas, jogos tradicionais, jogos com cordas, entre outros. Neste sentido, Cordeiro (2013, p.7) afirma que

a atividade física é para os alunos um conhecimento das habilidades, quer motoras, quer cognitivas, trazendo para os mesmos benefícios fisiológicos (ao nível do crescimento físico), psicológicos (como, por exemplo, redução da ansiedade e aumento da autoestima), contribuindo para uma melhor integração social (socialização).

Para Dantas (2005) o jogo é uma atividade desportiva importantíssima, pois desenvolve vários níveis de comportamento (psicomotor, afetivo e cognitivo). Assim, este autor também afirma que

o jogo não se trata apenas de uma ocupação, um passatempo para os alunos, mas de um processo educativo através do qual o aluno desenvolve a sua atividade não só com o meio que a envolve, com os materiais que manipula, mas através da relação que estabelece com os outros.

Ou seja, ao ser executado a realização de um jogo/exercício corretamente, podemos observar que traz benefícios essenciais para os alunos, desenvolvendo as várias dimensões físicas.

Na aula de Expressão Física-Motora notei que os alunos gostam destas aulas e são muito participativos e empenhados, cumprindo com as regras do jogo. No entanto também observei que são muito competitivos e querem sempre ganhar. Ou seja, ao ser

executado a realização de um jogo corretamente, observamos que traz benefícios essenciais para os alunos, permitindo o desenvolvimento de várias dimensões das mesmas. Assim o jogo não é apenas uma brincadeira, mas sim o ato de aprender brincando.

Desta forma, ao longo das aulas que verificamos que as atividades lúdicas são importantes para o processo de socialização do aluno, por isso é que os jogos contribuem muito para o desenvolvimento da inteligência, da sociabilização, da cooperação, da interajuda, da autoconfiança, ou seja, o jogo permite à criança aprender regras e a trabalhar em grupo.

Outro aspeto que achamos pertinente refletir é sobre a festa de Natal, pois foi uma atividade onde os alunos colocam em prática todas as áreas curriculares, permitindo a sociabilização, pois todos os alunos têm o mesmo objetivo, participar e empenharem-se, executando todas as atividades que foram praticadas nos ensaios. Estas atividades artísticas que são desenvolvidas nas festas são importantes para os alunos pois, como é referenciado no currículo do Ensino Básico – Competências Essenciais (p.177) *a educação artística é essencial para o crescimento intelectual, social, físico e emocional dos alunos e jovens*, ou seja, a escola deve proporcionar atividades artísticas com os alunos para promover o desenvolvimento dos mesmos. Com a realização desta atividade desenvolve-se o trabalho em equipa porque todas as atividades são realizadas pelo grupo turma e têm de ser coordenados e responsáveis, colaborando uns com os outros. Assim, tal como afirmam Hohmann e Weikart (1997, p.130) *o trabalho em equipa é um processo interativo (...) é um processo de aprendizagem pela ação que implica um clima de apoio e respeito mútuo*. Desta forma observamos que a realização da festa de natal implica um longo trabalho em equipa na qual toda a comunidade educativa deve participar e respeitarem-se uns aos outros, havendo a participação, empenho e colaboração de todos os alunos.

4.4 – Área de Formação Pessoal e Social

Ao longo das aulas proporcionamos atividades que desenvolvessem a formação pessoal e social dos alunos. Neste sentido, quando havia situações em que os alunos não sabiam responder, ou não respondiam corretamente, pedia-se ajuda a outro colega da turma para o ajudar a responder, realizando a interação social. Ou seja proporcionávamos esta interajuda para os alunos aprenderem a ajudar as pessoas, contribuindo para a

formação dos mesmos. Desta forma, Lopes e Silva defendem (2008, p.3) que *a escola deve assumir a responsabilidade de ensinar as competências sociais e proporcionar ocasiões de interação entre pares*, ou seja é importante que os alunos na escola apreendam e caso não sabiam um conteúdo se ajudem uns aos outros, tendo de existir esse incentivo por parte dos alunos.

Neste sentido é importante a interação entre colegas, pois ajudam-se mutuamente, permitindo que os mesmos aprendam a partir dos erros que deram. Desta forma, Fernandes (2012, p.14) defende que

as interações que ocorrem entre os alunos, para além de contribuírem para o desenvolvimento de competências sociais, estimulam e desenvolvem competências cognitivas pois, através dessas interações, torna-se mais fácil para os alunos esclarecerem as suas dúvidas, debaterem as mesmas, e resolverem problemas acerca dos diversos conteúdos escolares.

Os alunos quando tinham comportamentos desadequados, utilizava-se a seguinte estratégia colocar os mesmos de castigo para impedir comportamentos indesejados, bem como para promover a correção dos mesmos e o bom funcionamento da aula. Segundo Costa (2013, p.1) o castigo em sala de aula funciona como um modelo de reeducação de comportamento, ou seja, os comportamentos que os alunos têm e que são menos aceites pela sociedade como a indisciplina, a desobediência, a incorreção, a violência, o incumprimento de regras, são corrigidos com um castigo de modo a controlar o mau comportamento dos mesmos.

Neste sentido, Eggleton (2001 citado por Costa 2013, p.12) também defende que *o castigo é uma instrução para o aluno, que lhe permite corrigir moldes ou aperfeiçoar as faculdades mentais ou morais, a obediência à autoridade ou regras, sendo uma punição para corrigir comportamentos desadequados.*

Ao longo da Prática de Ensino Supervisionada também utilizamos vários trabalhos de grupo, proporcionando o trabalho em equipa, o respeito e a organização entre o grupo. Neste sentido Rodrigues (2012, p. 17) defende que com o trabalho de grupo se pode minimizar o

(...) combate à discriminação social e fator de este método de aprendizagem, promove a igualdade entre todos os educandos e assume um papel primordial nas aprendizagens destes, pois o espírito de entreaajuda está meramente marcado nesta aprendizagem. A

realização destes trabalhos possibilita que os alunos se conheçam umas às outras e que respeitem as diferenças e semelhanças, colaborando nas dificuldades obtidas.

Tal como defende este autor com esta atividade de ensino aprendizagem pretendemos desenvolver o trabalho em equipa, a interação e a partilha de opiniões entre o grupo, fazendo com que os alunos aceitassem e respeitassem as opiniões uns dos outros.

O trabalho de grupo é muito importante tanto para o aluno como para os professores, relativamente à criança promove a interação e estimula a imaginação e o espírito crítico da mesma; em relação ao professor permite a observação da forma como os alunos interagem uns com os outros. Neste sentido, Pato (1995, p.10) defende que

o trabalho de grupo coloca cada aluno em relação dinâmica com outros saberes, outras técnicas, outros modos de pensar, outras opiniões, outros modos de agir e de reagir. (...) as aulas de trabalho de grupo são um permanente desafio à imaginação, à capacidade de inovação, ao desejo de progredir e de aprender, não só para os alunos como para os professores.

Ao longo das aulas constatamos que é muito importante chamar a atenção do aluno para os erros que estão a cometer. No entanto, quando acertam e estão a realizá-los corretamente também é preciso elogiá-los e incentivá-los dando-lhes um feedback positivo, para que os mesmos se mantenham interessados. Segundo Sanches (2001, p.60), o professor deve *reconhecer e recompensar o esforço do aluno (...) deve ser sensível a isso e fazer um elogio ou dar um feedback positivo para realizações ainda que modestas, deve saber pegar naquilo que o aluno tem de bom e mostrar-lhe*. O professor quando observa que o aluno evoluiu e está a esforçar-se deve dar-lhe um incentivo, para que o mesmo esteja interessado e integrado no processo de ensino-aprendizagem.

4.5 – Metodologias utilizadas ao longo da Prática de Ensino Supervisionada

Algumas das metodologia que pretendemos utilizar ao longo das seis semanas da PES foi utilizar estratégias que promovessem a aprendizagem das atividades de uma forma lúdica, promovendo um melhor desenvolvimento, enriquecimento e envolvimento dos alunos, utilizando metodologias para que lhes despertasse o interesse.

Assim as principais estratégias de ensino/metodologias que fomos abordando ao longo do estágio foram:

- ✓ A utilização de motivação inicial;
- ✓ A interdisciplinaridade,
- ✓ A participação ativa dos alunos;
- ✓ A análise dos conhecimentos prévios dos alunos;
- ✓ A utilização de atividades didáticas para promover a aprendizagem;
- ✓ A realização de jogos didáticos;
- ✓ A utilização de recursos didáticos para proporcionar um melhor entendimento dos conteúdos;
- ✓ O diálogo entre o professor e o aluno;
- ✓ Trabalho colaborativo, entre outros.

Estas foram algumas das metodologias que utilizamos ao longo da prática de ensino-aprendizagem, sendo que nas reflexões apresentámos uma análise mais aprofundada destas metodologias de ensino.

4.6 – A importância das atividades lúdicas para o desenvolvimento dos alunos

Ao longo deste estágio recorreremos diversas vezes a atividades lúdicas, pois é muito importante que o professor arranje estratégias e atividades que motivem os alunos para a aprendizagem e ao mesmo tempo permita um melhor entendimento dos novos conteúdos. Assim, numa das aulas recorri a jogos didáticos da internet para explicar o que era o INEM e qual a sua funcionalidade.

Neste sentido utilizamos como recurso os jogos, pois foi uma forma de motivar e promover a aprendizagem dos alunos de uma forma dinâmica, tal como é defendido por Neto (2003, citado por Fernandes, 2013, p.132) que *o recurso aos jogos, constituem um fator indispensável na motivação dos alunos para a aprendizagem e são um mecanismo fundamental para o aprendizado dos alunos, visto como uma das vias mais adequadas à construção do conhecimento*, ou seja os alunos com atividades dinâmicas interessam-se mais e desenvolvem a aprendizagem e o conhecimento sobre o conteúdo, interiorizando-os mais facilmente.

Os jogos didáticos que podem ser encontrados na internet são um meio para que os alunos possam praticar alguns dos conceitos sobre o tema em questão. Assim a internet e a web 2.0 podem servir como um apoio na condução do aluno no processo de aprendizagem e formação. Silva (2003, citado por Fornelos, 2006), defende a ideia que globalmente as pessoas utilizam a internet para pesquisas pessoais de informação, comunicação, entretenimento e atividades económicas, o que revela o quão importante se torna que as escolas procurem explorar esta tecnologia de forma educativa. Assim com a utilização da internet na atividade realizada pretendi reforçar a ideia deste autor, pois existem muitos jogos que são benéficos para a aprendizagem dos alunos.

Varanda (2003, citado por Fornelos, 2006. p.60) defende que *a internet deve ser encarada como uma “meta ferramenta”, e constitui um instrumento de trabalho essencial do mundo de hoje, razão pela qual desempenha um papel cada vez mais importante na educação.*

Em diversas aulas optamos pelo jogo devido ao seu carácter lúdico e motivador para o aluno, contribuindo para a sua aprendizagem e desenvolvimento. Nesta sequência, Chateau (1975, citado por Cassis, 2012, p.53), preconiza que *os alunos consideram o jogo algo importante e por ele conseguem absorver conhecimentos, relacionados com outros já adquiridos, e, desta forma, desenvolvem outros.* Ou seja com a realização desta atividade pretendemos, como refere o autor, relacionar todos os conteúdos, promovendo um entendimento e consolidação dos temas lecionados anteriormente, pois os alunos permaneciam mais empenhados, concentrados e estavam a aprender brincando.

Piaget (citado por Moreira, 2012, p.13) atribui ao jogo uma grande importância para o desenvolvimento do aluno. *O jogo como processo de assimilação tem, por um lado, a função de exercitação e extensão do aprendido (...) por outro lado, através da motivação para atividade e através do prazer pelo período do jogo.* Ou seja o jogo motiva mais o aluno do que uma simples ficha de trabalho, sendo que é também com os jogos que o aluno desenvolve o cálculo mental e constrói o seu próprio conhecimento. Para além disso e como refere Jesus (2012, p.52) *é através do jogo que o aluno descobre o mundo que a rodeia, se integra na sociedade e com ela se relaciona (...) O aluno aprende jogando e, dessa forma, o jogo vai influenciar, decididamente, a sua personalidade.*

Por exemplo um dos jogos que realizamos numa das aulas de matemática foi o jogo do bingo da tabuada, na qual eram proferidos vários números e os alunos tinham de saber qual era o produto que dava esse resultado (por exemplo 6x6, o produto é 36), ganhava o grupo que completasse em primeiro lugar o cartão, que fizesse menos barulho

e que tivesse todos os resultados corretos. Neste sentido torna-se necessário o professor explicar corretamente o jogo e as regras do mesmo, para que não se crie confusão e as respeitem. Seguidamente realizou-se o jogo “quem quer ser matemático” que consiste em discutir a pares o problema e resolver o mesmo no cartão, apresentando a resposta correta, com os respetivos cálculos que efetuaram para chegar ao resultado.

Neste sentido, decidimos realizar jogos didáticos com os alunos proporcionando o desenvolvimento raciocínio lógico, do cálculo mental e da resolução de problemas. Jensen (2002, p.60) esclarece que *o melhor modo de desenvolver um cérebro é através da resolução de problemas que constituem desafios*. Neste sentido é importante que se desenvolvam atividades que sejam desafiantes e estimulem a curiosidade dos alunos para descobrir a solução. Assim, com a realização desta atividade, pretendeu-se que os alunos resolvessem problemas complexos e explicassem o seu raciocínio na resolução dos mesmos. Com a realização do jogo os alunos estavam mais atentas às respostas dos colegas, e para além disso, como não queriam perder esforçavam-se para acertar estando atentas, pois qualquer erro podia contribuir para que perdessem o jogo.

O processo de ensino-aprendizagem que utilizamos, a utilização de jogos, cria um ambiente gratificante e atraente servindo como estímulo para o desenvolvimento integral dos alunos, permitindo a mudança da rotina da sala de aula e despertando o interesse para esta área. Neste sentido, optamos por utilizar jogos com um formato que já é conhecido de todos, fazendo apenas algumas alterações, nomeadamente, nas perguntas. Todas as perguntas estavam relacionadas com a resolução de problemas e os alunos têm de utilizar diversas estratégias para obter a resposta correta, ganhando no fim, o aluno que obtém o maior número de respostas corretas. O jogo é considerado uma atividade necessária para que se desenvolva a aprendizagem. Segundo Piaget (1971) os jogos são essenciais na vida do aluno sendo a atividade lúdica o berço das suas atividades intelectuais, indispensável por isso, à prática educativa. Desta forma, os jogos educativos, sobretudo aqueles com fins pedagógicos, revelam a sua importância em situações de ensino-aprendizagem ao aumentar a construção do conhecimento, introduzindo propriedades do lúdico, do prazer, da capacidade de iniciação e ação ativa e motivadora, possibilitando o acesso do aluno a vários tipos de conhecimentos e habilidades. Assim, optei por um jogo que cause prazer no aluno ao ser jogado ou seja *o jogo apresenta um papel fundamental no desenvolvimento dos alunos, não só pela sua componente lúdica, como pelo conhecimento e habilidades que promovem* (Abreu 2012, p. 23). Desta forma, os alunos

ao estarem a ser confrontados com situações problemáticas adquirem capacidades básicas fundamentais.

Para além dos jogos também utilizamos vários recursos didáticos, pois eram conteúdos complicados e os alunos com a ajuda de cartazes e com a construção dos mesmos compreendem melhor estes conteúdos, visto que têm de refletir e pensar no que leram anteriormente, ajudando na memorização dos temas abordados. Assim é muito importante utilizar na sala de aula diversos materiais e estratégias para promover a aprendizagem dos alunos De acordo com Soares (1999, citado por Fernandes, 2013, p.132) *Os conhecimentos dos alunos são motivados pelas situações que encontram e dominam progressivamente nomeadamente pelas primeiras situações suscetíveis de darem sentido aos conceitos e aos procedimentos que se lhes quer ensinar.* Ou seja torna-se necessário que o professor utilize atividades que motivem o aprendizado, pois os alunos quando se deparam com atividades aborrecidas desinteressam-se, não adquirindo o conteúdo corretamente, por isso cabe ao professor utilizar estratégias, atividades que promovam a aprendizagem dos alunos.

Desta forma, quanto maior a diversidade dos recursos na sala de aula, melhor poderá ser a aprendizagem dos alunos, pois se não conseguem entender o conteúdo com o método utilizado, dever-se-á utilizar outros métodos para melhorar a compreensão e entendimento dos alunos.

4.7 - Avaliação no 1º ciclo

Neste ponto pretendemos abordar o processo de avaliação pelo qual passam os alunos do 1º Ciclo do Ensino Básico. Explicando as etapas de avaliação pela qual passa cada aluno e os tipos de avaliação a que os mesmos são expostos até se obter a classificação final de cada período. Neste sentido como refere Ribeiro e Ribeiro (1990, p. 338), a avaliação é entendida como uma *operação que prepara, acompanha e remata o processo de ensino-aprendizagem que é motor do seu constante aperfeiçoamento.* Ou seja, cada aluno vai possuir uma avaliação diferente, dependendo do seu empenho, participação e avaliação que possui nas atividades realizadas.

A avaliação é muito importante no processo de ensino-aprendizagem, pois é um processo contínuo de avaliação das aprendizagens e competências que os alunos vão adquirindo e dominando as mesmas. Desta forma, Ribeiro e Ribeiro (1990 p.318) defendem que *a função de avaliar corresponde a uma análise cuidada das aprendizagens*

conseguidas face às aprendizagens planeadas, o que se vai traduzir numa discriminação que informa professores e alunos sobre os objetivos atingidos e aqueles onde se levantaram dificuldades. Desta forma, com a avaliação pretende-se analisar quais os conteúdos que os alunos já adquiriram e os que têm mais dificuldade, tentando-se colmatar as dúvidas dos alunos e promover a aprendizagem, para que posteriormente obtenham uma avaliação positiva nesses conteúdos.

Leite, Pacheco, Moreira, Terrasêca, Carvalho e Jordão (1995, p. 10) preconizam que *a avaliação é entendida como o processo de determinar até que ponto os objetivos do programa foram atingidos, após a aplicação da ação.* Estes autores reforçam a ideia de que a avaliação é essencial no processo de ensino-aprendizagem, pois permite avaliar os conhecimentos que os alunos adquiriram ou não, podendo o professor utilizar diferentes estratégias para que os alunos percebam melhor os conteúdos.

Nesta sequência também Landssheere (1979, citado por Fernandes 2013, p.9) defende que a avaliação é uma referência obrigatória no processo educativo visto que:

É a avaliação que intervém, no final de cada trabalho de aprendizagem e que tem por objeto informar alunos e professores do grau de mestria alcançado e, eventualmente, descobrir em que é que o aluno sente dificuldades de aprendizagem, com vista a propor-lhe ou a fazer com que descubra estratégias que lhe permitam progredir.

Pode dizer-se que a avaliação é fundamental para compreender as dificuldades dos alunos, ajudando o professor a conhecer os mesmos e a aplicar estratégias mais eficientes para melhorar a aprendizagem dos alunos, ajudando-os a ultrapassar as dificuldades e a consolidar as aprendizagens.

No 1º CEB os professores classificam os alunos utilizando três tipos de avaliações diferentes, a avaliação diagnóstica, formativa e sumativa. Estas avaliações funcionam como um todo, ou seja estes tipos de avaliações devem-se complementar e não funcionar isoladamente, tal como defende Ribeiro e Ribeiro (1990, p.342) *o professor deve recorrer a todos os tipos de avaliação, pois estes devem atuar em momentos distintos.* Assim sendo, o professor deve utilizar nas suas aulas todos os tipos de avaliação, mas nunca isoladamente, pois com a junção destas avaliações é que se tem a nota final do aluno.

Segundo Ribeiro e Ribeiro (1990, p. 342), a avaliação diagnóstica tem como objetivo *proceder a uma análise de conhecimentos e aptidões que o aluno deve possuir num dado momento para poder iniciar novas aprendizagens.* Neste caso com a avaliação diagnóstica pretende-se identificar e conhecer as competências que os alunos possuem

numa fase inicial, fornecendo ao professor informações sobre o conhecimento que possui cada aluno.

A avaliação formativa é uma avaliação que ocorre ao longo do processo de ensino-aprendizagem do aluno, considerando-se fundamental para formação dos mesmos, pois é através deste tipo de avaliação que o professor deteta os erros e as dificuldades dos alunos nas diversas áreas, importa salientar que *a avaliação formativa pode ser entendida, como toda a prática de avaliação contínua que pretenda melhorar as aprendizagens em curso, contribuindo para o acompanhamento e orientação dos alunos durante todo o processo de formação.* (Perrenoud 1999, citado por Dias, 2008, p.71)

É importante frisar que a reflexão entre o professor e o aluno é importante na avaliação formativa, pois é fundamental dialogarem sobre as dificuldades que têm para que o professor possa utilizar estratégias de aprendizagem mais coerentes e eficientes para colmatar as dificuldades do aluno.

Na avaliação sumativa enquadram-se os testes que pretendem avaliar os conhecimentos/competências que foram adquiridas pelos alunos ao longo de uma etapa. De acordo com Lobo (1998, p. 70, citado por Dias, 2008, p.72). *A avaliação sumativa é também uma forma de medir conhecimentos, competências, capacidades e atitudes dos alunos, mas em situações pontuais. Traduz a qualidade do processo ensino-aprendizagem e permite a tomada de decisões sobre a necessidade de apoios educativos, de progressão ou retenção do aluno.* Melhor dizendo, a avaliação sumativa tem como objetivo primordial informar os professores, encarregados de educação sobre o que os alunos aprenderam ao longo de um período.

Deste modo, a avaliação segundo Leite e Fernandes (2003, p.21), é ... *muito mais do que atribuir uma nota, uma quantificação, uma classificação.* Assim, avaliar é um processo complexo que pretende compreender o processo de ensino-aprendizagem ao longo de um período letivo, por isso não é só atribuir uma nota tem de se ter em conta por todos os processos que o aluno passa, pois desde que entra na escola já está a ser avaliado.

Durante a Prática de Ensino Supervisionada foram propostas várias atividades para avaliar as competências e aptidões dos alunos. Desta forma, refletimos sobre o processo de avaliação que o aluno passa até possuir a nota final de um período.

Assim podemos observar que numa prova de avaliação sumativa são avaliados muitos conteúdos. Estas provas permitem ao professor avaliar o aluno, juntamente com as restantes avaliações que são realizadas ao longo das aulas.

De acordo com o Programa do Ensino Básico do 1º Ciclo (p.28) refere-se que existem quadros que indicam as competências que os alunos têm de adquirir ao longo de um período. Pode dizer-se que a avaliação é uma forma de verificar se os alunos desenvolveram o processo de ensino-aprendizagem e adquiriram as competências pretendidas.

Já no programa de Matemática do Ensino Básico (p.2) defende que os alunos devem compreender a matemática e não decorar apenas conceitos, por isso é que ao longo das aulas os alunos realizam várias fichas de trabalho, para que através da prática compreendam melhor os conteúdos. Neste sentido, o Programa de Matemática (p.6) preconiza que *é fundamental que os alunos adquiram durante estes anos fluência de cálculo e destreza na aplicação dos quatro algoritmos, próprios do sistema decimal, associados a estas operações*. Ou seja deve-se praticar o algoritmo, na resolução de problemas, partindo para problemas mais complexos e que envolvam mais que um algoritmo, desenvolvendo-se a capacidade menta e o raciocínio mental do aluno.

A avaliação é muito importante, pois incide sobre as aprendizagens e competências que estão definidas pelo programa do ensino básico. Avaliação é um processo contínuo que engloba diversos tipos de avaliação. A avaliação é um processo muito complexo e que engloba vários comportamentos e atitudes, devendo o professor estar atendo ao longo de todas as aulas, pois a avaliação é um processo contínuo. Neste sentido, Arends (1995, citado por Damasceno, 2012, p. 47) menciona que *... as atividades de avaliação do têm como alvo um dos três objetivos seguintes: diagnosticar conhecimentos prévios e competências existentes, proporcionar uma avaliação corretiva e julgar e o desempenho dos alunos*.

A avaliação não é apenas as fichas de avaliação sumativa, pois os alunos são avaliados em vários aspetos, sendo que as fichas de avaliação valem apenas 25 % da nota do aluno. Assim na grela de avaliação da turma verificamos que, para além das fichas de avaliação, os alunos são também avaliados pelos textos orais e escritos que realizam nas aulas, pela assiduidade, pontualidade, autonomia, cumprimento de regras e as relações com os colegas. Todos estes fatores contribuem para a nota final do aluno, por isso o professor ao longo das suas aulas deve estar atento a todos os seus alunos, para que consiga realizar uma avaliação justa dos mesmos.

Para além deste processo de avaliação que os professores têm de realizar para obter a classificação dos seus alunos, os mesmos também têm de preencher uma grelha de autoavaliação, que contribuem para o desenvolvimento dos mesmos, pois têm de ser

corretos e perceber os conteúdos e comportamentos que ainda não adquiriram por completo. Desta forma, Perrenoud (1999 citado por Dias, 2008, p.76) refere que a autoavaliação *consiste (...) em reforçar as capacidades do sujeito para gerir ele próprio os seus projetos, os seus processos e as suas estratégias*. Assim com este tipo de avaliação pretende-se que o aluno tome consciência das competências que conseguiu adquirir, tornando-se construtor da sua própria aprendizagem.

Como a realização da avaliação constatamos que a avaliação é muito importante quer para os professores, quer para os pais, pois permite informar o nível de desenvolvimento dos alunos, as competências de ensino-aprendizagem que adquiriram e o progresso que o mesmo teve ao longo de um período.

A avaliação dos alunos é importante, visto que é a partir dela que o professor sabe se os conhecimentos que lecionou foram bem adquiridos pelos alunos ou não, e percebe quais as dificuldades da turma e em que matéria deve incidir mais. De acordo com Villas-Boas (2006, p.25) *A avaliação existe para que se conheça o que o aluno já aprendeu e o que ele ainda não aprendeu, para que se providenciem os meios para que ele aprenda o necessário para a continuidade dos estudos*.

Neste sentido a avaliação no contexto escolar é de extrema importância, visto que é necessário avaliar os conhecimentos individuais dos alunos, para que a aquisição de aprendizagem seja motivadora. Assim, o aluno interessa-se em adquirir novos conceitos, pois sabe que desde que entra na escola está a ser avaliado, e para progredir tem de saber as matérias lecionadas.

4.8 - Reflexões finais da PES no 1ºCiclo

Ao longo deste estágio verificamos como é importante planificar uma aula, no entanto quando existem alterações aos planos iniciais o professor deve ser rápido a tomar as decisões e seleccionar e organizar novamente a aula. Neste sentido, Arends (2008, p.25) defende que *os professores não só planificam e proporcionam instrução aos seus alunos, mas têm a tarefa de organizar e liderar ambientes escolares complexos*, ou seja, mesmo havendo alterações o professor deve ter a capacidade de agir rapidamente perante as alterações que foram propostas, gerindo e organizar novamente a aula.

O diálogo entre o professor e os alunos é importante, pois através do mesmo vão se explorar os conteúdos e vão chegar aos resultados pretendido, melhor dizendo o diálogo é uma forma do aluno poder expressar-se sobre um determinado conteúdo e é

também através deste que o professor consegue observar se ele já adquiriu os conteúdos pretendidos ou não, sendo possível fazer-se uma avaliação direta do desenvolvimento dos alunos. Desta forma, dialogar é explorar, participar e aceitar as incoerências do nosso pensamento. Os diálogos são adequados para uma melhor compreensão sobre o tema/conteúdo que se está a abordar naquele momento. Souza (2009) defende que o diálogo é mais do que uma simples questão de perguntas e respostas é também uma forma de interação e relação entre os indivíduos e o professor.

Os professores ao longo das aulas têm de utilizar diversificados métodos e instrumentos para avaliar os seus alunos. O professor no 1º CEB tem uma maior oportunidade de misturar os vários métodos de avaliação. Ou seja, pode realizar uma avaliação informal através de trabalhos práticos ou de perguntas orais, ou uma avaliação formal a partir dos testes diagnósticos e sumativos.

Neste sentido deve-se utilizar estratégias diferentes para ensinar os conteúdos aos alunos, pois como refere Sanches (2001, p. 72) *uns aprendem melhor se ouvirem, outros se visualizarem, outros se experimentarem, mas todos aprendem melhor se usarem uma estimulação multissensorial*. Assim, durante as aulas deve-se diversificar nas atividades, tentando sempre estimular os alunos e captar a atenção dos mesmos para lhes transmitir a informação essencial para o enriquecimento dos alunos.

Desta forma Estanqueiro (2010, p.39) preconiza que se deve *abrir a aula à participação dos alunos (...) reforça a motivação e promove a aprendizagem*. Assim com a estratégia que utilizamos pretende-se que os alunos participassem e praticassem os conteúdos, promovendo a melhor compreensão dos mesmos. Segundo Vasconcelos (2004, p.42) *as oportunidades de aprendizagem mais valiosas para os alunos usarem a linguagem são as situações que têm um objetivo claro, aquelas que desenvolvem a aprendizagem anterior e que estão enraizadas na realidade dos alunos*. Assim é essencial que o professor estimule e utilize o diálogo na sala de aula, promovendo um crescente desenvolvimento e enriquecimento dos alunos.

Desta forma é importante que o professor ao longo das aulas dê reforços aos alunos, quer seja para os chamar a atenção dos erros que estão a dar (reforços negativos), quer seja para os elogiar quando realizam um exercício ou atividade corretamente (reforço positivo). O reforço é qualquer estímulo ou acontecimento que se segue a uma resposta e aumenta a sua ocorrência futura. Ou seja, o reforço é um procedimento mais eficaz que ajuda o aluno a incrementar as suas aprendizagens.

Segundo Skinner (citado por Gonçalves 2009) defende que o reforço quer seja negativo ou positivo tem sempre a propriedade de gerar uma resposta, ou seja, a partir dessa deve-se estimular e promover a aprendizagem do aluno. Segundo Gonçalves (2009) para um reforço ser positivo e eficaz é necessário ter-se em conta algumas regras. Assim o reforço deve ser:

- Contingente, ou seja, deve ser atribuído, quando o comportamento desejado ocorre;
- Individual, pois a escolha dos reforços deve ter em consideração as preferências e gostos dos alunos;
- Imediato, o reforço deve atribuir-se logo que o comportamento ocorra para não correremos o risco de estar a reforçar outras respostas intermediárias não desejáveis;
- Claro, ou seja, deve ser dado de forma inequívoca e com entusiasmo;
- Justo, neste caso o professor deve atribuir o reforço na base da justiça, ou seja, sempre que o aluno merece, sempre que tal foi combinado e as circunstâncias de atribuição se verifiquem.

Outra metodologia que utilizei ao longo do estágio foi a utilização de jogos didáticos para praticarem os conteúdos, nomeadamente para o estudo das frações. Nesta sequência, os alunos a pares realizam o jogo do dominó com frações na qual tinham de associar a imagem à fração correspondente (imagem 7). Considerei que a utilização de jogos em ambiente de sala de aula é um recurso metodológico eficaz para consolidar, praticar conceitos e para promover a motivação para aprender Matemática, pois como



Imagem 7: Jogo do Dominó das frações. Fonte: Própria

refere Damas et al. (2010, p.37)

O jogo é um tipo de atividades que implica raciocínios, estratégias e reflexões constantes. Os jogos de equipa favorecem o trabalho de grupo, contribuindo para um desenvolvimento pessoal e social. A prática de jogos que envolvam conteúdos programáticos poderá ser desenvolvida como prova de avaliação de conhecimentos adquiridos e consolidação dos mesmos.

Ou seja através dos jogos os alunos sentem-se motivados, entusiasmados e estão a aprender os conteúdos.

Estes jogos são importantes pois à medida que iam realizando os mesmos, circulávamos pela sala de aula e observávamos os alunos, verificando aqueles que apresentavam mais dúvidas em determinados conteúdos também verificamos casos em que um aluno ajudava o outro, por isso achámos interessante a realização de jogos, visto que os alunos se auxiliavam uns aos outros compreendendo melhor os conteúdos. Por vezes verificávamos que os alunos colocaram uma peça mal e explicávamos aos alunos qual era o erro e o que deviam corrigir e porquê, por isso torna-se fundamental para a compreensão e aprendizagem dos conteúdos, sendo que através das atividades lúdicas compreendem e interiorizam melhor grande parte dos conceitos. Neste sentido Cabo Verde (2011 citado por Cassis 2012, p.64) refere *a importância da interação oral entre os alunos como sinónimo de prática comunicativa, salientando que os alunos dialogam uns com os outros, trocam opiniões e todos participam nas atividades, mesmo os mais reservados*, ou seja com a realização do jogo da memória observamos o que o autor referiu anteriormente, pois os alunos dialogavam em silêncio e ajudavam-se uns aos outros.

Assim quando mais ativo estiver um aluno, mais o aluno aprende e desenvolve o seu pensamento, ou seja, deve-se promover atividades diferentes e que os alunos participem ativamente, neste sentido Roldão (2004, p.31) defende o que referimos anteriormente, ou seja, este autor preconiza que o aluno deve aprender *ativamente através de uma tarefa experimental, ou em tarefas de exploração da realidade circundante, ou assistindo a um filme, ou ouvindo uma informação ou narrativa do professor*, sendo que todas as atividades que envolvem o aluno de forma ativa são benéficas para os mesmos.

A aprendizagem por experiência/prática vai ao encontro de Burner (1966 citado por Bonito, s.d), que defende momentos de aprendizagem ativa, onde os alunos, a partir das informações já adquiridas, vão construindo o seu próprio conhecimento. Desta forma,

é necessário realizar várias atividades alusivas à ciência e proporcionar nos alunos o gosto por esta área desde os primeiros anos de escolaridade, pois os alunos adquirem conhecimentos sobre o mundo que os rodeia.

Ao longo destas aulas verificamos que se deve diversificar o processo de ensino-aprendizagem, sendo que o aluno deve ser não só ativo, mas também interativo, ou seja, foram realizadas ao longo de todo este percurso atividades na qual o próprio aluno pudesse intervir na construção do seu próprio conhecimento. Desta forma, a aquisição de conhecimento implica que os alunos tenham a capacidade de desenvolver o seu próprio pensamento.

Parte III —

Resolução de Problemas na Educação Pré-Escolar

Introdução

Este trabalho foi realizado no âmbito da Unidade Curricular de PES do Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1º CEB. Tendo como objetivo investigar a capacidade de resolução de problemas dos alunos na Educação Pré-Escolar, sendo que para este estudo utilizámos alguns jogos LEGO. Desta forma, ao longo deste trabalho pretende-se descrever as razões para a escolha do tema, analisar a importância da matemática, da

resolução de problemas e dos jogos na Educação Pré-Escolar. Para além disso, também aprofundamos a investigação que realizamos ao longo do PES I sobre a resolução de problemas utilizando como suporte os jogos LEGO.

Com este trabalho pretendemos desenvolver nos alunos a capacidade de resolver problemas de diferente tipologia, utilizando diversas estratégias de resolução, promovendo o raciocínio, a comunicação oral, escrita e iconográfica em matemática, constituem-se como objetivos centrais do Programa de Matemática do Ensino Básico (2007).

A Matemática é uma área problemática, desta forma, decidimos abordar os conteúdos de uma forma divertida/lúdica para que as crianças tenham o gosto por esta área e consigam resolver os problemas mais facilmente. Assim, o principal objetivo dos jogos que nós queremos utilizar é a aplicação de diversas estratégias, bem como, promover no aluno o desenvolvimento de capacidades que levam à resolução de problemas.

A resolução de problemas é fundamental ser desenvolvida na idade pré-escolar, pois é nessa idade que as crianças aprendem mais facilmente e se interessam pela matemática. Neste sentido, Van de Walle (2001 citado por Roger s.d. p.3) defende que

É preciso entender que ensinar Matemática através da Resolução de Problemas não significa, simplesmente, apresentar um problema, sentar-se e esperar que uma mágica aconteça. Pelo contrário, pressupõe todo um rigor metodológico, no qual o professor, apesar de intermediador entre o conhecimento e o aluno, é responsável pela criação e manutenção de um ambiente matemático motivador e estimulante, em que a aula deve transcorrer.

Desta forma, verificamos que o ensino da matemática através da resolução de problemas é uma mais-valia para as crianças, pois permite o desenvolvimento do pensamento, das aprendizagens e aprofunda os conteúdos matemáticos.

Dante (1991, citado por Sousa, s.d, p.3) defende que

Por meio da resolução de problemas é possível desenvolver no aluno iniciativa, espírito explorador, criatividade, independência e a habilidade de elaborar um raciocínio lógico, e também utilizar a inteligência e eficácia dos recursos disponíveis, para que ele possa propor boas soluções às questões que surgem em seu dia-a-dia, na escola ou fora dela.

Ou seja, o professor deve proporcionar aos alunos momentos para que os mesmos desenvolvam o raciocínio lógico e coloquem em prática os seus pensamentos e ideias, para conseguirem resolver com mais facilidade os problemas.

Ao longo deste trabalho verificamos como a matemática é importante ser bem desenvolvida na Educação Pré-Escolar, pois está presente no quotidiano de qualquer ser humano.

1 - Caracterização do contexto

Ao longo deste trabalho pretendemos aprofundar como é que as crianças em idade pré-escolar são capazes de aumentar a sua capacidade de resolução de problemas com a ajuda de jogos de tabuleiro, neste caso específico, jogos LEGO.

1.1 – Razões para a escolha da área de Matemática

Relativamente ao tema escolhido, “Resolução de Problemas na Educação Pré-Escolar” foram realizadas e desenvolvidas várias atividades em grupo recorrendo aos jogos da LEGO. Estes permitem ao aluno o seu desenvolvimento, bem como o enriquecimento e a construção do raciocínio. Para além disso, os jogos são motivadores e ao mesmo tempo incutem regras aos alunos.

Desta forma, baseamo-nos neste tema, porque a matemática é uma disciplina que é muito importante para os alunos e é utilizada pela sociedade no dia-a-dia, por isso é fundamental motivar-se os alunos a gostar desta área.

Segundo o Programa de Matemática destacam-se três grandes capacidades transversais: a resolução de problemas, o raciocínio matemático e a comunicação matemática, ao longo deste trabalho pretendeu-se aprofundar a resolução de problemas.

A matemática é muito importante, pois ajuda a desenvolver o pensamento, o raciocínio lógico, a capacidade de resolução de problemas e as habilidades cognitivas, Polya (1985) defende que a resolução de problemas é fulcral para o desenvolvimento do aluno.

De acordo com Togni (2007, p.64) *o problema deve ter sentido para o aluno, e deve ter também um propósito sob o ponto de vista desse mesmo aluno, tendo de estar relacionado com as coisas que lhe digam respeito*. Assim, a resolução de problemas não é apenas buscar uma solução concreta, mas sim facilitar o conhecimento das habilidades básicas, dos conceitos fundamentais e da relação entre ambos.

Consequentemente, para aprender matemática não basta o aluno ter habilidades para resolver os cálculos, mas é muito importante que ele consiga interpretar os resultados que vai encontrando. Neste sentido, Ausubel (1968, p.128) defende que *a solução criativa de problemas é em geral a única maneira válida de testar se os estudantes realmente compreenderam significativamente as ideias, e que serão capazes de verbalizá-las*. Ou seja, resolver problemas é um método que possibilita ao professor avaliar e compreender significativamente as ideias dos alunos.

O ensino da matemática é um dos elementos fundamentais para a formação social e intelectual do aluno, fazendo deste um ser humano dotado de conhecimento e com a possibilidade de evoluir culturalmente, quando se trata de um cidadão apto e preparado para lidar com as mudanças da sociedade.

Durante a PES, realizou-se e explorou-se diversos jogos matemáticos, notando-se o interesse dos alunos nestas atividades. Desta forma, achamos pertinente explorar a área da matemática utilizando os jogos da LEGO e verificar a capacidade dos alunos na resolução de problemas deste tipo, ou seja, atividades diferentes do que estão habituados a lidar no dia-a-dia. Para além disso, com a utilização dos jogos LEGO pretendi desenvolver conceitos matemáticos, tais como, o sentido de número e as operações aliado à realização de operações básicas, as cores, o sentido espacial, a organização e análise de dados.

Desta forma, a matemática deve fazer parte do quotidiano da Educação Pré-Escolar e das experiências educativas que esta proporciona.

Malveiro (2013, p. 11) defende que *A matemática não é uma ciência sobre o mundo, natural ou social, no sentido em que o são algumas das outras ciências, mas sim uma ciência que lida com objetos e relações abstratas*. Ou seja, através da matemática é possível compreender-se melhor os exercícios com exemplos concretos do mundo em que estamos inseridos. Assim, esta ajuda-as a agir mais facilmente perante a resolução de problemas, sendo eles praticados e desenvolvidos desde a idade pré-escolar. Já Abrantes et al (1999, p. 11) preconizam que *a competência matemática está relacionada com as atitudes, as capacidades e os conhecimentos relativos à matemática que, de uma forma integrada, todos devem desenvolver e ser capazes de usar, podendo identificar-se com a noção de literacia matemática*.

De acordo com o Programa de Matemática do Ensino Básico (2007), os objetivos gerais que se devem desenvolver são os seguintes:

- Levar os alunos a conhecer os factos e processos básicos da matemática;

- Desenvolver uma compreensão da matemática;
- Perceber as diversas representações matemáticas;
- Demonstrar a capacidade de:
 - Comunicação do pensamento matemático;
 - Raciocínio matemático;
 - Resolver problemas,
 - Interligar diferentes conceitos matemáticos;
 - Ser autónomo ao lidar com matemática
 - Apreciar a matemática.

Verificou-se que a matemática é uma área importante para a vida futura dos alunos, sendo os professores os responsáveis por criar atividades de investigação, jogos, desenvolvimento de projetos, resolução de exercícios que levem à participação destes, despertando-lhes a curiosidade para aprenderem novos conceitos.

1.2 – A matemática na Educação Pré - Escolar

A infância é uma fase muito importante da vida dos alunos, é nesta altura que os professores devem estimular e desenvolver a sua mente, pois é nesta fase que eles sonham acordadas, inventam e descobrem coisas. Para além disso, eles aventuram-se e não têm medo de criar, nem mesmo de errar, são naturalmente empreendedoras nas suas atitudes. Assim, o professor deve aproveitar esta fase dos alunos e disponibilizar recursos para aperfeiçoar o conhecimento, a sua curiosidade e vontade de desvendar e descobrir coisas novas. É com estas atividades que os alunos dão asas a sua imaginação (Rego, 2001).

A infância é uma época de descobertas, aventuras e magia para os alunos. É durante a Educação Pré-Escolar, que eles terão seus primeiros contactos com as linguagens da arte, cabendo ao professor valorizar os conhecimentos e a criatividade que os alunos trazem para a sala de atividade e compreender a importância existente no ato de as explorarem, pesquisarem e criarem coisas novas. O professor tem como objetivo desenvolver no aluno a capacidade de concentração e de autonomia, isto é, tem de tornar os alunos mais autónomas e deixar que eles façam os trabalhos sozinhos, quer seja bem ou mal.

O professor deve ser um bom amigo, auxiliar o sujeito a conhecer o mundo, seus problemas e suas injustiças, de forma a que o aluno possa caminhar com liberdade de

expressão e consequentemente, de ação. Em contrapartida, o aluno deve respeitar o espaço escolar e valorizar o professor, sabendo aproveitar cada momento que lhe é oferecido e aproveitar o encantamento do aprender-ensinar-aprender. O professor é o formador e como tal precisa ser integrador, comunicador questionador, criador, colaborador, eficiente, flexível, gerador de conhecimento, difusor de informação e deve estar sempre informado do novo mundo que o rodeia. Rego (2001) defende

Uma escola em que as pessoas possam dialogar, duvidar, discutir, questionar e compartilhar saberes. Onde há espaço para transformações, para as diferenças, para o erro, para as contradições, para a colaboração mútua e para a criatividade. Uma escola em que os professores e crianças tenham autonomia, possam pensar, refletir sobre o seu próprio processo de construção de conhecimentos e ter acesso a novas informações.

O ensino da matemática em alunos de idade pré-escolar é fundamental, pois ajuda os mesmos a organizar as ideias acerca do mundo que as rodeia. Assim, a matemática deve ser desenvolvida desde tenra idade, pois de acordo com Gomes (2011, p. 25) *eles têm de aprender a explorar a matemática como um instrumento valioso de comunicação.* Ou seja, a matemática permite aos alunos explorar o raciocínio, a resolução de problemas, a comunicação de ideias, devendo ser incentivadas desde tenra idade.

A área de matemática é importante na vida dos alunos, visto que na fase em que entram para o Jardim-de-Infância já possuem conhecimentos matemáticos, tendo o professor de as cativar e aprofundar os mesmos. Neste sentido, Gomes (2011, p.26) defende que é desde os primeiros anos de vida que *as crianças vão ter um forte contacto com a matemática, através de atividades intencionalmente preparadas, as crianças vão poder desenvolver o pensamento matemático, a lógica, o raciocínio e a resolução de problemas.*

As normas do National Council of Teachers of Mathematics, NCTM, (1989, p. 5) defendem que a aprendizagem da matemática deve ser desenvolvida desde a Educação Pré-Escolar ao ensino secundário, pretendendo que os alunos:

- *Aprendam a dar valor à matemática;*
- *Adquiram confiança na sua capacidade de fazer matemática;*
- *Tornarem-se aptos a resolver problemas matemáticos;*
- *Aprendam a comunicar e a raciocinar matematicamente.*

Assim, os alunos desde a idade pré-escolar vão adquirindo e contruindo noções matemáticas de acordo com as vivências do dia-a-dia.

A aprendizagem matemática desenvolvida na idade pré-escolar deve possuir diversas atividades, nomeadamente, atividades lúdicas que despertem a curiosidade das mesmas. Visto que nesta fase as crianças aprendem sobretudo a brincar, neste sentido, Barros e Palhares (1997, p.58) defendem que as crianças apenas se concentram verdadeiramente quando se encontram a brincar, por isso ao estarem envolvidas na brincadeira desenvolvem melhor as suas aprendizagens.

Segundo Abrantes, Serrazina e Oliveira (1999, p.17)

A educação matemática pode contribuir, de um modo significativo e insubstituível, para ajudar os alunos a tornarem-se indivíduos não dependentes mas pelo contrário competentes críticos e confiantes nos aspetos essenciais em que a sua vida se relaciona com a matemática. Isto implica que todas as crianças e jovens devem desenvolver a sua capacidade de usar a matemática para analisar e resolver situações problemáticas, para raciocinar e comunicar, assim como autoconfiança necessária para fazê-lo.

Ou seja, a aprendizagem da matemática, apesar de ser de forma lúdica, é uma realidade que contribui para a construção e desenvolvimento do raciocínio de cada aluno, cabendo ao professor proporcionar atividades que promovam o desenvolvimento integral dos alunos e aprendizagens estimulantes e desafiantes para os mesmos, proporcionando-lhes novas aprendizagens.

De acordo com Castro e Rodrigues (2008, p.20) os alunos em idade pré-escolar possuem uma grande diversidade de conhecimento, pois algumas já conseguem contar oralmente até 100 e outras ainda não contam uma sequência correta até 12. Cabe ao professor, estar atento ao que cada aluno já sabe e adequar as aprendizagens individualmente, criando contextos educativos que estimulem o seu desenvolvimento.

A Matemática não é uma ciência sobre o mundo, natural ou social, no sentido em que o são algumas das outras ciências, mas sim uma ciência que lida com objetos e relações abstratas (Ponte et al., 2007, p. 2). Segundo o Programa de Matemática do Ensino Básico os objetivos gerais são:

- *Conhecer os factos e procedimentos básicos da Matemática*
- *Desenvolver uma compreensão da Matemática;*
- *Lidar com ideias matemáticas em diversas representações;*

- *Comunicar as suas ideias e interpretar as ideias dos outros, organizando e clarificando o seu pensamento matemático;*
- *Raciocinar matematicamente usando conceitos, representações e procedimentos matemáticos;*
- *Resolver problemas;*
- *Estabelecer conexões entre diferentes conceitos e relações matemáticas;*
- *Fazer matemática de modo autónomo;*
- *Apreciar matemática”* (Ponte, et al. 2007, p. 6).

Desta forma, a matemática é importante e é necessária ser desenvolvida desde os primeiros anos escolares, pois vão contribuir para a compreensão (apreensão de significado), desenvolvimento e para a formação dos alunos, porque a matemática cada vez mais é utilizada no dia-a-dia dos indivíduos.

Rodrigues (2004, citado por Cassis, 2012, p.1) refere que o conhecimento ensinado na escola e a matemática aplicada ao quotidiano têm abordagens diferentes, uma enfatiza o conhecimento formal o qual torna-se distante da realidade do estudante e a outra dá ênfase ao quotidiano, ou seja, a matemática não é utilizada no dia-a-dia como é ensinada na escola, tem abordagem diferentes, mas o que se aprende na escola contribui para a boa formação do indivíduo.

A Matemática é uma disciplina muito importante não só na formação científica mas também pessoal, pois promove o desenvolvimento de várias capacidades como a compreensão, interpretação, análise, argumentação, comunicação, resolução e formulação de problemas, entre outras (Ponte et al., 2001, p. 3). Assim, a Matemática é uma ciência que se encontra implícita em todas as outras ciências e que constitui a base para a evolução da vida quotidiana. Para além disso, é uma ciência que ajuda a formar os alunos enquanto homens e cidadãos. Um ponto fundamental na aprendizagem da Matemática é que esta garante no indivíduo a autoconfiança, e contribui para as pessoas serem mais interativas na sociedade, para além de todos os benefícios que esta acarreta.

Ferreira (2014, p. 16) defende que *a educação matemática tem o objetivo de promover a formação de cidadãos participativos, críticos e confiantes nos modos como lidam com a matemática*. Neste sentido, é fundamental que os alunos aprendam não apenas conteúdos matemáticos, mas que se envolvam nos processos matemáticos, na resolução de problemas e na comunicação de ideias.

Na mesma linha de pensamento também Moreira e Oliveira (2003, p. 20) preconizam que *a Matemática tem um papel significativo e insubstituível, ao ajudar os alunos a tornarem-se em indivíduos competentes, críticos e confiantes nas participações sociais que se relacionem com a Matemática*. Este autor pretende realçar a importância da matemática para a construção de um indivíduo ativo, por isso é que a matemática deve ser desenvolvida nos alunos desde tenra idade.

Nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar também esta bem claro o papel da Matemática *na estruturação do pensamento, as suas funções na vida corrente e a sua importância para aprendizagens futuras, determina a atenção que lhe deve ser dada na educação pré-escolar, cujo quotidiano oferece múltiplas possibilidades de aprendizagens matemáticas*. (OCEPE, ME, 1997, p.73). De acordo com as OCEPE (1997, p.78) *a resolução de problemas constitui uma situação de aprendizagem que deverá atravessar todas as áreas e domínios em que o aluno será confrontada com questões que não são de resposta imediata, mas que a levam a refletir no como e no porquê*. Neste sentido, a matemática é muito importante para a formação dos alunos, pois é um meio que desenvolve as suas capacidades intelectuais, tornando-os mais independentes, mais críticos e mais responsáveis.

2- A Resolução de problemas na Educação Pré-Escolar

A resolução de problemas deve fazer com que o aluno seja levado a refletir, a discutir com o grupo, a elaborar hipóteses e procedimentos, extrapolar as aplicações e enfrentar situações novas, possibilitando o raciocínio lógico e levando o aluno a aplicar os seus conhecimentos prévios. Desta forma, Cabral (2013, p.58) defende que a resolução de problemas é designada como um processo cognitivo de aprendizagem que envolve o levantamento de questões, a análise de situações, a realização de esquemas, a formulação de conjecturas e a tomada de decisões.

Van de Walle (2001, citado por Pereira, 2004, p.61) defende que *um problema é qualquer tarefa ou atividade para a qual os estudantes não têm métodos ou regras prescritas ou memorizadas, nem a percepção de que haja um método específico para chegar à solução correta*. Ou seja, um problema é algo que os alunos tem de pensar, refletir e usar conteúdos matemáticos para chegar à conclusão, pois um problema é aquilo que o aluno ainda não sabe fazer, mas que está interessado em realizá-lo.

Nesta atividade queremos trabalhar a resolução de problemas e estes podem ser resolvidos de várias formas, por exemplo, utilizando-se materiais manipuláveis, discutindo-se ideias, entres outras. Desta forma, a resolução de problemas faz parte da realidade de muitos professores e pesquisadores matemáticos, pois, é um assunto que é difícil de ser tratado na sala de aula e exige raciocínio e conhecimento por parte dos alunos. Segundo Dante (1991, citado por Bueno, 2009, p.30) defende que *o aluno deve ter a oportunidade de aplicar o conhecimento adquirido em sala de aula na sua vivência diária* ou seja, não basta saber definições e conceitos matemáticos, mas sim têm de se saber usá-los.

Segundo Dante (1991 citado por Bueno 2009. p.33)

Um dos principais objetivos do ensino da matemática é fazer o aluno pensar produtivamente e, para isso, nada melhor que apresentar-lhe situações-problema que o envolvam, o desafiem e o motivem a querer resolvê-las. Esta é uma das razões pela qual a resolução de problemas tem sido reconhecida no mundo todo como uma das metas fundamentais da matemática no 1º grau.

Ou seja, o aluno ao estar em contato com a resolução de diversificados problemas desenvolve o seu pensamento, podendo utilizar várias estratégias e métodos de resolução dos mesmos. O importante é que em contexto de sala de aula sejam discutidas todas essas situações, para que os alunos exponham todos esses pensamentos.

Assim, a resolução de problemas permite o desenvolvimento da autonomia, da autoconfiança, do pensamento crítico, da criatividade favorecendo o desenvolvimento de aptidões e competências mais adequadas para o desempenho de futuras atividades profissionais. Desta forma, os alunos começam a lidar com várias problemáticas, algumas que lhe são familiares e outras que nunca estiveram em contato, evoluindo assim na capacidade de raciocinar e de interpretar ideias matemáticas transmitidas verbalmente, e escritas ou por imagens, diagramas e gráficos.

Segundo o matemático George Polya (citado por Bueno, 2009) para resolvermos um problema precisamos:

- Entender o problema;
- Traçar uma estratégia de resolução, um plano;
- Executar esse plano;
- Verificar a solução encontrada.

Os problemas são muito importantes para o desenvolvimento do raciocínio lógico dos alunos, pois eles estão em contato com situações diversificadas e têm de ser capaz de interpretar e resolver o problema, aplicando os conhecimentos matemáticos que possuem até à data.

Diniz (2001) defende que foram concebidas três concepções para a Resolução de Problemas, definindo-se como: meta, processo e habilidade. Este autor também defende que aprender matemática significa aprender a resolver problemas, ou seja, o aluno deve ser preparado com conhecimentos e informações necessários para resolver os problemas propostos.

A resolução de problemas, o raciocínio e a comunicação matemática são elementos fundamentais para o desenvolvimento das aprendizagens matemáticas, cabendo ao professor encontrar as formas mais adequadas para promover o seu desenvolvimento nas aulas. Desta forma, Pólya (2003, citado por Ferreira, 2014, p.20) defende que o professor em sala de aula deve concretizar o problema que apresenta para os alunos resolverem, levando-os a olhar à sua volta e a identificar realidades semelhantes àquela que o problema aponta. Para além disso, este autor também defende que deve

haver diálogo entre o professor e os alunos, para que os alunos façam uma interpretação correta do problema e possam expressar-se matematicamente. O professor tem um papel fundamental na estimulação dos alunos para a resolução dos problemas, ou seja, deve dar oportunidade aos alunos de resolver as tarefas sozinhas, disponibilizando várias oportunidades e materiais para eles resolverem o problema e interessarem-se pela resolução dos mesmos.

Dante (1988 citado por Soares e Pinto, s.d, p. 5) defende que os objetivos na resolução de problemas são:

- *Fazer o aluno pensar produtivamente;*
- *Desenvolver o raciocínio do aluno;*
- *Preparar o aluno para enfrentar situações novas;*
- *Dar oportunidade aos alunos de se envolverem com aplicações da matemática;*
- *Tornar as aulas de matemática mais interessantes e desafiadoras;*
- *Equipar o aluno com estratégias e procedimentos que auxiliam na análise e na solução de situações onde se procura um ou mais elementos desconhecidos;*
- *Dar uma boa alfabetização matemática ao cidadão comum.*

De acordo com este autor os alunos quando são colocadas perante situações desafiadoras e estimulantes, eles pensam e raciocinam com mais facilidade sendo capazes de envolver-se e resolver a situação-problema.

Ao longo deste trabalho verificou-se como é importante a resolução de problemas e como é um fator fundamental para o processo de ensino e aprendizagem da Matemática, pois desenvolve nos alunos o pensamento matemático. Desta forma, Sousa (s.d, p.3) defende que *a importância da resolução de problemas está no fato de possibilitar aos alunos mobilizarem conhecimentos e desenvolverem a capacidade para gerenciar as informações que estão a seu alcance dentro e fora da sala de aula.*

De acordo com Diniz (2001, p. 92), *a Resolução de Problemas caracteriza-se por uma postura de inconformismo diante dos obstáculos e do que foi estabelecido por outros, sendo um exercício contínuo do senso crítico e da criatividade (...).* Assim, os alunos através da resolução de problemas encaram os mesmos de uma forma ativa, tornando-se sujeitos integrados na construção do próprio conhecimento. Para além disso, ao tentarem resolver o problema desenvolvem o pensamento, criando estratégias próprias

de resolução. Neste sentido, Boavida, et al (2008, p.16) afirmam que os problemas devem conter diversas características, tais como:

- *Sejam, realmente, compreensíveis pelo aluno, apesar de a solução não ser imediatamente atingível;*
- *Sejam intrinsecamente motivantes e intelectualmente estimulantes;*
- *Possam ter mais do que um processo de resolução*
- *Possam integrar vários temas*

Neste sentido, Palhares (2004, p.7) também defende que (...) *a resolução de problemas é um meio para aprender novas ideias e capacidades matemáticas (...)* Os bons problemas podem proporcionar a exploração de conceitos matemáticos importantes e reforçar a necessidade de compreender e usar estratégias, propriedades e relações matemáticas. Segundo este autor, podemos verificar que o grande objetivo da matemática é criar capacidades nos alunos para que as possam utilizar no dia-a-dia.

Abrantes (1989, citado por Ferreira 2014, p.27) defende que é necessário *proporcionar oportunidades aos alunos para resolverem, explorarem, investigarem e discutirem problemas, numa larga variedade de situações, é uma ideia-chave para que a aprendizagem da Matemática constitua uma experiência positiva significativa.* Desta forma, com a realização do trabalho sobre a resolução de problemas verificou-se que é importante que os alunos percebam o que é um problema e o consigam enfrentar e resolver as diversas situações com as quais são confrontadas. Um problema pode ser considerado problema para um determinado aluno e para outro apenas um exercício, o que vem ao encontro do que é afirmado por Charles, Lester (1992) e Schoenfeld (1985), Baroody (1993, citado por Ferreira 2014, p.21) que nos refere que *o que é um problema para um determinado aluno pode ser apenas um exercício para outro aluno, e um enigma para uma terceira.*

Desta forma, quando um aluno não consegue resolver imediatamente o problema, o professor deve dar uma ajuda para que este consiga compreender melhor o problema ajudando-o a definir estratégias diversificadas. Neste sentido Schoenfeld (1996 citado por Ferreira 2014, p. 22) defende que pensar matematicamente significa: *ver o mundo de um ponto de vista matemático tendo predileção por matematizar: modelar, simbolizar, abstrair, e aplicar ideias matemáticas a uma larga gama de situações; e ter as ferramentas do ofício para matematizar com sucesso.* Assim, podemos verificar o porquê de se desenvolver problemas desde os primeiros anos de escolaridade.

Soares e Pinto (s.d, p.2) defende que *a resolução de problemas tem grande poder motivador para o aluno, pois envolvem situações novas e diferentes atitudes e conhecimentos*. Desta forma, os alunos ao criarem novos problemas e ao tentarem resolver os mesmos surgem erros, respostas erradas, termos incorretos, que os leva a refletir e a aprender com os próprios erros, permitindo-lhes enriquecer e evoluir o pensamento lógico.

Neste sentido, a escola deve ser fomentada para a resolução de problemas, o que implica a busca de soluções e demonstrações. Assim, para resolver um problema não basta aplicar regras, mas sim permitir à criança encontrar soluções com base nas experiências anteriores.

Segundo as OCEPE (1997) *o que importa é a realização de situações problemáticas que permitam que o aluno encontre as suas próprias soluções e que as debatam com os outros alunos, explicando o porquê da resposta*. Neste sentido, o professor deve dar oportunidade a todos os alunos de participar e explicarem o seu raciocínio, opiniões e pensamentos, acerca do problema em questão.

Com a utilização do método da resolução de problemas na área de matemática pretende-se estimular as crianças a explicar como chegaram à solução, proporcionando-se o desenvolvimento do raciocínio e do espírito crítico. Os aurores Ponte e Serrazina (2000, p.55) preconizam que *Aprende-se Matemática resolvendo problemas*. Ou seja, pretende-se que a partir da resolução de problemas se desenvolvam novos conhecimentos e ideias matemáticas bem como aprofundar outros já conhecidos.

De acordo com Barros e Palhares (1997, p.48)

o adulto não deve dar respostas aos problemas, o mais importante é o processo de resolução, que deverá deixar que o aluno se esforce para resolvê-los, deixando que seja, a mesma, a obter respostas. O adulto deve proporcionar o pensamento no aluno, pois afinal é ela que necessita de realizar aprendizagens.

Assim, na Educação Pré-Escolar os professores devem encorajar e encaminhar o aluno a chegar às respostas, através de perguntas que despertem o raciocínio e a aprendizagem.

Neste sentido, é na idade pré-escolar que os alunos aprendem a resolver problemas, aprendendo mais estratégias e diversas situações de aprendizagem que contribuem para a sua formação como cidadãos. Ou seja, ao explicar um problema ao aluno recorre-se a outras aprendizagens, por exemplo, referentes à área de formação

peçoal e social e ao nível do conhecimento do mundo, ao explicar diferentes realidades ligadas aos problemas, adquirem novas aprendizagens.

2.1- A importância do raciocínio matemático na resolução de problemas

Os alunos ao partilharem o raciocínio oralmente com os colegas e professores permite-lhes o conhecimento de novas estratégias e formas de raciocínio, pois *os alunos não desenvolvem a capacidade de raciocínio matemático por simples memorização de conceitos e procedimentos rotineiros, é necessário trabalhar em tarefas que, simultaneamente, requerem e estimulam o raciocínio* (Henriques, s.d., citado por Ferreira, 2014, p.27). Assim, ao dialogarem os alunos vão aprendendo novos conceitos e utilizando os que acham mais adequados para a resolução do seu problema. Neste sentido, Mendes, Brocardo e Oliveira, (2011, p.11) defendem que *a apresentação de vários procedimentos num mesmo problema vai rareando ao longo da experiência de ensino, pois os alunos começam a compreender que o objetivo é cada um resolver o problema da maneira que considerem mais adequada.*

Henriques (s.d. citado por Ferreira 2014, p.26) defende que *é difícil definir raciocínio matemático uma vez que este termo é usado por professores e investigadores com uma variedade de significados que estão associados a práticas e abordagens teóricas distintas.* O mesmo autor define três tipos de raciocínio, o intuitivo, o indutivo e o dedutivo, que possuem um importante desenvolvimento e aprendizagem da Matemática.

Neste sentido Baroody (1993 citado por Ferreira, 2014, p. 26) defende que *o raciocínio intuitivo envolve o surgimento de uma ideia repentina ou de avançar uma suposição, enquanto que o raciocínio indutivo envolve a perceção de regularidades, já o raciocínio dedutivo trata-se simplesmente de formar uma conclusão que necessariamente se baseia naquilo que conhecemos.* Ou seja, todos estes pensamentos permitem que os alunos desenvolvam o raciocínio matemático e não memorizem apenas regras. Para além disso, o mesmo autor ainda refere que *os alunos desenvolvem um sentido de poder matemático fazendo Matemática – resolvendo problemas realmente por eles próprios* (p. 27). Desta forma, torna-se importante que os professores trabalhem a resolução de problemas quer na Educação Pré-Escolar quer no 1º CEB, pois permitem aos alunos

raciocinarem e arranjam estratégias próprias para a resolução do problema, construindo o seu próprio conhecimento.

Ao longo da investigação realizada verificou-se que a partilha de ideias e experiências na sala de atividades permitia aos alunos o aparecimento de novas ideias e a construção de novos conhecimentos. De acordo com Ferreira (2014, p. 28) deve-se dar oportunidade aos alunos para explicitar o seu raciocínio e criarem-se condições para que estes o desenvolvam e se tornem cidadãos interventivos. Assim, Schroeder e Lester (1989 citado por Herminio 2008, p.64) apresentam três caminhos para abordar a resolução de problemas, destacando-se as seguintes: *teorizar sobre resolução de problemas; ensinar a resolver problemas; e ensinar matemática através da resolução de problemas*. Assim o professor ao ensinar baseando-se na resolução de problemas, está a centrar-se na forma como a matemática está a ser interiorizada pelos alunos.

2.2 – A importância do jogo para a compreensão da matemática

A brincadeira, os jogos são atividades que os alunos desde os primeiros anos de idade praticam. Estas exercem um papel fundamental no desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e moral dos alunos, sendo importante valorizar as brincadeiras na Educação Pré-Escolar, pois é através das *experiências lúdicas e criativas na infância que modelam a vida adulta, quer no trabalho, quer na vida pessoal e familiar, contribuindo para a sua formação integral* (Quintas, 2009, p.59). Neste sentido, o jogo é um fator importante e que motiva o aluno a aprender, proporcionando um ambiente favorável na sala de aula e promovendo o desenvolvimento do pensamento abstrato.

Segundo Chateau (1975), o jogo é uma atividade dinâmica e de prazer desencadeada por um movimento próprio, desafiando e motivando o jogador para a ação, permitindo por vezes, uma ponte para o conhecimento. Desta forma, os jogos permitem motivar os alunos para a importância da matemática e ao mesmo tempo ajudá-los a ultrapassar as dificuldades que sentem nesta área.

Os jogos, sendo especificamente matemáticos ou não, são muito importantes para o desenvolvimento do raciocínio e pensamento lógico dos alunos, por isso é que ao longo desta investigação abordamos a resolução de problemas tendo como base os jogos LEGO, levando os alunos a refletir de uma forma lúdica. Ao longo deste ponto decidimos abordar

a importância do aluno brincar com a matemática e perceber os contributos que a mesma traz para o desenvolvimento humano dos alunos.

Ao utilizar-se jogos didáticos na Educação Pré-Escolar, pretende-se que o aluno através dos mesmos adquira novos conceitos e vivencie experiências, pois ao manipular o aluno aprende e interioriza mais facilmente os conceitos matemáticos. Neste sentido, Gomes (2011, p.27) salienta que *os materiais manipuláveis facilitam a estruturação do pensamento matemático do aluno, pois tornam ideias abstratas em ideias concretas*. Ou seja, os materiais manipuláveis facilitam a aprendizagem e permitem a consolidação dos conceitos de uma forma mais simples, permitindo organizar e estruturar o pensamento dos alunos.

Os jogos que escolhemos permitem o desenvolvimento do pensamento, da noção de número e apelam ao raciocínio. Para além disso, também possibilitam aos alunos aprender a contar e ter a noção correta de quantidade.

A matemática é importante ser bem desenvolvida, logo nos primeiros anos escolares, para que se formem alunos que se interessem e tenham gosto por esta área, tornando-se cidadãos com maiores potencialidades na capacidade de resolução de problemas e de raciocínio. Neste sentido, Matos e Serrazina (1996, citado por Rocha, 2013, p.165) defendem que *o ensino da Matemática deve proporcionar às crianças experiências diversificadas em contextos de aprendizagem variados*. Assim, para se aprender matemática deve-se recorrer a atividades lúdicas e diversificadas que suscitem o interesse e a curiosidade nos alunos para a descoberta.

Silva (2013, p.1) preconiza que a utilização de jogos e materiais matemáticos são importantes para as crianças desenvolverem competências lógico matemáticas em idades precoces. Este autor também defende que a matemática é uma área muito importante para o futuro dos alunos e deve ser desenvolvida e explorada pelas crianças desde cedo para que ganhem o gosto pela mesma e obtenham maior sucesso escolar.

Neste sentido, as OCEPE (M.E,1997, p.73) explicitam que:

as crianças vão espontaneamente construindo noções matemáticas a partir das vivências do dia-a-dia. O papel da matemática na estruturação do pensamento, as suas funções na vida corrente e a sua importância para aprendizagens futuras, determina a atenção que lhe deve ser dada na educação pré-escolar, cujo quotidiano oferece múltiplas possibilidades de aprendizagem.

Ou seja, é através da brincadeira, do manuseamento dos objetos, dos desenhos e das contagens que o aluno mostra que quanto mais brinca, mais aprende, mais explora e, mais descobre, trazendo para a sala muitas vezes situações do dia-a-dia.

Segundo Malveiro (2013, p.15) *o jogo permite que o aluno se invista a nível intelectual e afetivo, favorecendo a motivação e implicação no processo de aprendizagem.* Neste sentido, verifica-se que é importante que ao longo das aulas os professores conciliem a área da matemática com o divertimento, pois desenvolve competências sociais, técnicas e matemáticas. Para além disso, o mesmo autor também defende que

o jogo é um tipo de atividade que alia raciocínio, estratégia e reflexão com desafio e competição de uma forma lúdica muito rica. Os jogos de equipa podem ainda favorecer o trabalho cooperativo. A prática de jogos, em particular dos jogos de estratégia, de observação e de memorização, contribui de forma articulada para o desenvolvimento de capacidades matemáticas e para o desenvolvimento pessoal e social.

(p.20)

Caldeira (2009, citado por Silva, 2013, p.3) defende que *os jogos educativos são importantes recursos de aprendizagem, pois proporcionam atividades que promovem a autonomia do aluno e a construção de competências e habilidades.* Desta forma, as crianças na Educação Pré-Escolar aprendem à base de jogos e materiais manipuláveis, sendo que estas práticas educativas facilitam a sua aprendizagem, pois aliando o aspeto lúdico ao jogo, desenvolvem-se várias capacidades como a atenção, a memória, a imaginação, a concentração, a seriação, a análise, a interpretação, a organização, entre outras.

Neste sentido, os professores devem utilizar durante o decorrer das práticas educativas materiais manipuláveis ou jogos pedagógicos, contribuindo para a motivação, empenho e interesse dos alunos. O professor deve estar atento aos seus educandos, verificando se apresentam dificuldades ou não nas diversas áreas. Deve propor-lhe a realização de atividades lúdicas sempre que possível para os motivar a aprender e interessarem-se pela área.

Desta forma, a matemática introduzida de uma forma lúdica, recorrendo a jogos e materiais didáticos, torna-se numa aprendizagem divertida, dinâmica, desafiante e motivadora que traz prazer a quem aprende.

O autor Nogueira (2004, citado por Malveiro, 2013, p.11) reitera que na *educação matemática*, o jogo apresentará caráter educativo quando considerado promotor da aprendizagem. O aluno colocado diante de situações lúdicas aprende a estrutura lógica da brincadeira e, deste modo, aprende também a estrutura matemática presente: estamos então perante uma atividade educativa. Desta forma, o jogo permite aos alunos aproximarem-se da matemática, permitindo o desenvolvimento da resolução de problemas e a oportunidade de se tornarem mais ágeis e delinear com mais facilidade o plano para o problema com que se depara.

A matemática é importante, pois permite desenvolver várias funções nos alunos, nomeadamente, as capacidades intelectuais, a estruturação do pensamento, o raciocínio e maior capacidade para resolver problemas. Neste sentido Pozo (1998, p.9) defende que *a solução de problemas baseia-se na apresentação de situações abertas e sugestivas que exijam dos alunos uma atitude ativa ou um esforço para buscar suas próprias respostas, seu próprio conhecimento*. Este autor pretende explicar que o aluno traz conhecimentos que utiliza para responder a certos problemas com que é deparado, no enquanto quando é encarado com problemas mais complicados surgem inquietações que os levam a pesquisar e a descobrir por eles próprios novas aprendizagens. Assim, a matemática é uma disciplina que exige imaginação, visto que ao ensinar-se esta área não se pode ensinar o aluno a pensar apenas de uma única maneira, deverá ser permitida a abordagem de diferentes pontos de vista.

Desta forma, a relação que existe entre a matemática e o jogo é fundamental na Educação Pré-Escolar, visto que é nesse período que os alunos devem encontrar o espaço para explorar e descobrir elementos da realidade que a rodeia. Estes devem ter a oportunidade de jogar na sala de aula, pois os jogos são um recurso pedagógico que permite vivenciar situações ricas e desafiadoras.

Segundo o Programa de Matemática do Ensino Básico (2007, p.29), quando se utiliza na sala de aula estratégias baseadas no jogo, desenvolvem-se capacidades transversais, nomeadamente a capacidade de resolução de problemas e a comunicação matemática.

Os jogos são um fator essencial para o maior desenvolvimento e aprendizagem dos alunos numa sala de aula, para que isso aconteça deve ter-se o cuidado de planificar incluindo esta ferramenta na prática educativa. O jogo, entre vários objetivos, permite que os alunos tirem registos, discutam e partilhem ideias sobre a resolução do jogo. Neste sentido é referido no Programa de Matemática do Ensino Básico (2007, p.8) que

o aluno deve ter diversos tipos de experiências matemáticas, nomeadamente resolvendo problemas, realizando atividades de investigação, desenvolvendo projetos, participando em jogos e ainda resolvendo exercícios que proporcionem uma prática compreensiva de procedimentos. Assim, o professor deve propor aos alunos a realização de diferentes tipos de tarefas, dando-lhes uma indicação clara das suas expectativas em relação ao que espera do seu trabalho, e apoiando-os na sua realização.

A realização de jogos permite desenvolver a imaginação dos alunos, ajudando-os a evoluir nas suas capacidades e ampliando as habilidades conceituais. Quando um aluno brinca, imita os mais velhos, e realiza experiências novas, logo estão a ser geradas oportunidades para o desenvolvimento intelectual dos alunos.

Os jogos são uma atividade de grande importância para os alunos, pois ao realizarem-nos estão mais alegres e interessados em aprender. No entanto, não basta só o interesse no jogo é necessário uma intervenção pedagógica que desperte maior interesse nos alunos e promova a aprendizagem de novos conceitos. Desta forma, quando se utilizam um jogo na aula de matemática, um dos objetivos é que seja claro, adequado e desafiante para o aluno.

Segundo Piaget (1976) o aluno quando está a ouvir o colega e a discutir os problemas, está a socializar e a aprender de uma forma lúdica. Outro aspeto importante é o erro, pois o mesmo contribui para a aprendizagem dos alunos.

2.3 – O jogo LEGO

Ao utilizarmos os jogos LEGO na sala de aula, pretendeu-se valorizar a importância dos jogos para o maior desenvolvimento e aprendizagem dos alunos. Assim, em cada jogo íamos questionando os alunos, para que eles através da brincadeira aprendessem os novos conceitos. Desta forma, é fundamental que nesta idade se trabalhe a área da matemática baseada nos jogos, e que o professor intervenha e explique os conteúdos, para que o jogo não se torne num mero prazer, mas antes uma atividade rica de aquisição de conhecimentos. Ou seja, os jogos não divertem apenas os alunos, mas, também são atividades interessantes que despertam o interesse e o desenvolvimento de novos conhecimentos e conceitos.

Os jogos LEGO são excelentes ferramentas educativas para os alunos, visto que eles para lidarem com estes jogos têm de se manter concentradas e serem rápidas na tomada de decisões. Para além disso, estes jogos permitem ao aluno ampliar os seus horizontes, e perceberem melhor a matemática.

Segundo Guimarães e Oliveira (2006, p.67) defendem que o material LEGO permite desenvolver a aprendizagem cooperativa, bem como o raciocínio. Desta forma, os alunos ao utilizarem esta ferramenta cooperativa constroem o seu conhecimento com uma ampla variedade de estilos de aprendizagem.

Os jogos LEGO permitem ao aluno desenvolver e explorar várias ideias a partir do material que lhes é facultado. Desta forma, os alunos ao utilizarem estes jogos desenvolvem a mentalidade, tornam-se mais rápidos na tomada de decisões, levantam e reformulam hipóteses. Pretende-se que os alunos sejam educadas de forma dinâmica, criativa, colocando as mesmas no centro do processo de aprendizagem.

3- Investigação

Após a realização da revisão bibliográfica, no presente capítulo apresenta-se a metodologia adotada durante o estudo, indicando-se o objetivo de estudo, a metodologia utilizada, bem como todos os instrumentos e as técnicas de dados que recorreremos.

Ao longo do estudo, houve necessidade de efetuar o preenchimento de questionários acerca da evolução da capacidade de resolução de problemas dos alunos, registando todos os seus progressos. Assim, selecionou-se um grupo de alunos fixo, que fazem parte da turma, e avaliou-se a evolução dos mesmos na resolução de problemas com os jogos LEGO.

Desta forma, através dos diversos jogos que se aplicaram aos alunos foi-nos permitindo ver a evolução dos mesmos, bem como dar as respostas à questão inicial e verificar que os jogos contribuem para a evolução dos alunos.

Esta investigação também contribui para o enriquecimento pedagógico e profissional dos docentes, não só em termos de metodologias e estratégias mais adequadas e eficazes para as aprendizagens dos alunos, mas também no ensino-aprendizagem de determinados conhecimentos matemáticos e na utilização de procedimentos de aprendizagem mais eficazes.

3.1- Objetivo de estudo

O estudo baseia-se na capacidade dos alunos resolverem e solucionarem os problemas apresentados. Com este estudo pretende-se que os alunos participem ativamente nas atividades lúdicas que lhes são propostas, permitindo que as mesmas sejam capazes de resolver os problemas em questão e enriqueçam o seu conhecimento.

O objetivo principal deste estudo baseia-se em averiguar se a utilização de jogos LEGO aumenta a capacidade de resolução de problemas. Para além disso, pretende-se que através dos jogos LEGO os alunos desenvolvam o domínio de novos conceitos, bem como a aprendizagem e utilização de outros conhecimentos que aprendem com a resolução do problema em questão. Quando se ensina os alunos a pensar na maneira mais indicada para resolver os problemas, estamos a ajudá-los *a desenvolver a sua capacidade de aprender a aprender, habituando-os a determinar por si próprios respostas às*

questões que os inquietam, sejam elas questões escolares ou da vida cotidiana (Pozo, 1998, p. 14). Para além disso, Pozo também defende que não é suficiente dotar os alunos de estratégias e habilidades eficazes, é necessário criar nos alunos hábitos e atitudes para enfrentar a aprendizagem como um problema e encontrar a resposta adequada ao mesmo.

A escolha deste tema “Resolução de Problemas na Educação Pré-Escolar” pretende-se com o facto que este seja bem desenvolvido na Educação Pré-Escolar, sendo a matemática uma das áreas em que os alunos têm mais dificuldade, pretendeu-se neste trabalho abordar este tema para que os alunos aprendam a gostar de matemática e tirem melhor aproveitamento nos anos seguintes a partir desta experiência inicial.

Pretende-se com a realização deste estudo que os alunos desenvolvam a aprendizagem, aprendam a ouvir, a respeitar as regras e tornem-se mais participativos e ativos o que é fundamental para se tornarem bons cidadãos, competentes e preparados para um futuro promissor com consciência dos seus atos.

3.2 - Metodologias

No decorrer do PES I, e após um período de observação surgiram algumas ideias para trabalhar os jogos com os alunos, desta forma, resolveu-se aplicar aos alunos jogos diferentes, que não eram habituais na sala de aula, para verificar o envolvimento das mesmas e a capacidade que tinham em resolver os problemas que lhes eram apresentados recorrendo a um material diferente.

Neste trabalho, inicialmente preencheu-se um questionário dos alunos a quem se estava a realizar o estudo, e com o decorrer das aulas e após a aplicação dos três jogos preencheu-se o mesmo questionário, analisando-se a evolução dos alunos em questão.

Com este trabalho procurámos dar resposta ao problema em investigação e queremos analisar se os Jogos de tabuleiro LEGO podem ajudar na melhoria da Resolução de Problemas dos alunos da Educação Pré-Escolar. Desta forma, foram efetuadas várias pesquisas com o intuito de acrescentar informação sobre o tema em questão e, para além disso, encontrar-se respostas para o facto de algumas crianças resolverem com mais facilidade os problemas do que outras.

3.3 – Técnicas e instrumentos de recolha de dados

Ao longo da realização deste estudo foi necessário recorrer a algumas técnicas de recolha de dados, nomeadamente, a observação, a aplicação dos jogos, a recolha documental e o preenchimento de questionários sobre os alunos que se estavam a investigar. De seguida explica-se a forma como os mesmos foram aplicados.

A observação foi uma técnica fundamental para a realização do estudo, pois na perspetiva de Afonso (2005, p.91) a observação é uma *técnica (...) particularmente útil e fidedigna, na medida em que a informação obtida não se encontra condicionada pelas opiniões e pontos de vista dos sujeitos, como acontece nas entrevistas e nos questionários*. Assim, os instrumentos que recolhemos com esta observação foi o relato diário da evolução dos alunos na aplicação dos jogos e a recolha de fotografias da aplicação dos mesmos. Ao longo dos relatos da aplicação de cada jogo registamos algumas das estratégias que os alunos tiveram e a evolução dos mesmos.

No preenchimento dos questionários sobre a evolução dos alunos, realizámos os mesmos para verificar a evolução e o grau de desenvolvimento dos mesmos antes da aplicação dos jogos e após, recorrendo-se ao questionário “A Resolução de Problemas através dos jogos LEGO” (anexo 2 e 3), sendo este facultado pelo professor doutor Pedro Tadeu, sofrendo posteriormente umas pequenas alterações. Este foi preenchido com a ajuda da Professora de Educação Pré-Escolar, visto que conhecia melhor as crianças. O questionário, que se encontra no anexo 2 e 3 é constituído por 25 perguntas e é preenchido um para cada aluno, classificando-os de acordo com a pergunta numa escala de 1 a 5 (1 discordo fortemente; 2 discordo; 3 nem concordo nem discordo; 4 concordo; 5 concordo fortemente), este questionário permite-nos verificar a capacidade dos alunos na resolução de problemas ao longo do estudo que foi feito.

As tarefas desenvolvidas ao longo deste estudo permitem o desenvolvimento de competências matemáticas e de outras áreas/domínios em simultâneo. Desta forma, ao longo da aplicação dos jogos apresenta-se uma descrição, em traços gerais, de cada jogo aplicado e uma análise de algumas áreas que se desenvolvem com a aplicação dos mesmos.

3.4 - Caraterização da amostra

A amostra deste estudo é constituída por um grupo de 6 crianças com idades variáveis entre os 3 e 4 anos, sendo aplicados um conjunto de 3 jogos da LEGO (imagem 14, 15 e 16), com o objetivo de verificar a evolução dos alunos na resolução de problemas matemáticos.



Figura 14 – 1º Jogo “Shave a Sheep” – Fonte: Própria



Figura 15 – 2º Jogo “Kokoriko” Fonte: Própria



Figura 16 – 3º Jogo “Pirate Plank” Fonte: Própria

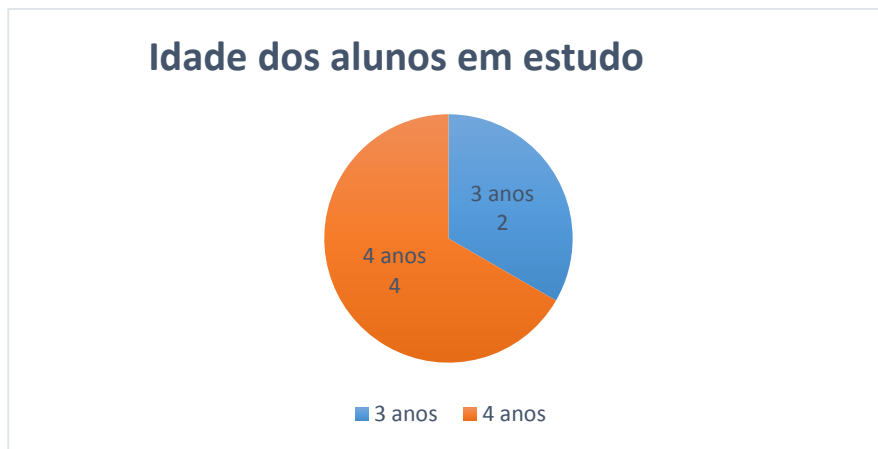


Gráfico 21 - Idade dos alunos em estudo – Fonte: Própria

Ao analisarmos o gráfico 11, relativamente à idade dos alunos, verificou-se que o grupo de 6 crianças que estão em estudo apresentam idades que variam entre os três e os quatro anos. Examinando as idades, constatou-se que 33% dos alunos têm 3 anos e 67% têm quatro anos.

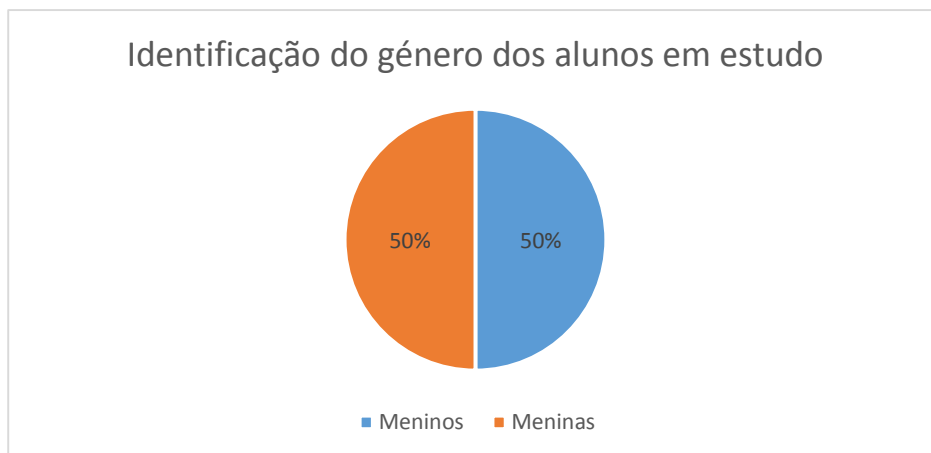


Gráfico 13 - Identificação do género dos alunos em estudo - Fonte: Própria

Ao analisarmos o gráfico 12, relativamente à identificação do género dos alunos em estudo, verificamos que escolhemos um grupo com o mesmo número de meninos e meninas.

3.5 – Procedimento

Após a aplicação do questionário sobre as capacidades iniciais dos alunos recorreu-se à aplicação de 3 jogos da LEGO, o primeiro foi o “Shave a sheep” o segundo foi o “Kokoriko” e o último o “Pirate Plank”. Estes jogos têm, entre outros objetivos desenvolver as capacidades matemáticas e o raciocínio dos alunos. Após a aplicação de todos os jogos voltamos a preencher o mesmo questionário, verificando se existia evolução na capacidade de resolução de problemas.

Este estudo foi aplicado a um grupo de 6 crianças, três meninos e três meninas que frequentavam a sala dos três anos do Jardim-de-Infância da Sé. A escolha desta amostra deve-se ao facto de esta turma possuir alunos com capacidades diversas, existem alunos mais novos mas que se encontram mais desenvolvidos mentalmente.

O questionário que se aplicou trata-se de um questionário de respostas fechadas, pois pretende-se classificar os alunos de acordo com uma escala. Neste sentido, Tuckman (2005, citado por Peixoto, 2012, p.51) defende que *os investigadores usam os questionários para transformar a informação diretamente comunicada por uma pessoa (ou sujeito)*. Neste estudo utilizou-se os questionários para se poder verificar a evolução dos alunos antes e depois da aplicação dos jogos.

Desta forma, cada um dos jogos foram aplicados ao longo das aulas, sendo ensinado um jogo de cada vez. Em cada jogo LEGO que explorávamos começávamos por jogá-lo, na 1ª semana, com ajuda e com a explicação de regras. Depois sozinhos exploravam o jogo sendo dado um espaço de tempo até ao jogo seguinte, estando supervisionados pelo professor.

Com a aplicação dos jogos em tempos diferentes, pretendeu-se que os alunos interiorizassem um jogo de cada vez, refletissem sobre o mesmo e pensassem nas estratégias que deviam utilizar para resolver os problemas que lhes iam aparecendo. Os jogos foram aplicados em três fases diferentes, com a intenção de facultar algum tempo para os alunos se habituarem ao jogo e perceberem as regras e o objetivo de cada jogo.

3.6 - Análise dos Dados

O objetivo da análise de dados é descrever e resumir os dados recolhidos ao longo da investigação, bem como identificar as relações, e as diferenças existentes. Ao longo deste estudo pretende-se apresentar os resultados de uma forma clara e sucinta, permitindo uma fácil interpretação e visualização dos mesmos, no final apresentam-se as conclusões.

Os questionários foram tratados através do software EXCEL, criando-se gráficos para cada uma das respostas do questionário. Desta forma, após a recolha de dados analisamos e agrupamos os dados para comparar a evolução dos alunos após a aplicação dos jogos.

Segundo Biklen e Bogdan (2003, p.205) defendem que *a análise envolve o trabalho com todos os dados, a sua organização, divisão em unidades manipuláveis, síntese, procura de padrões, descoberta dos aspetos importantes e do que deve ser aprendido e a decisão que vai ser transmitido aos outros*”, ou seja toda esta análise permite chegar mais rapidamente a uma conclusão dos resultados obtidos.

Desta forma, a resolução de problemas é muito importante ser bem desenvolvida na Educação Pré-Escolar. Sendo fundamental que o professor proponha situações problemáticas e permita que os alunos cheguem às suas próprias conclusões, apoiando-os e explicando-lhes o porquê da resposta e, para além disso, tal como é preconizado nas OCEPE, os professores devem estar atentos a todos os alunos permitindo que os mesmos tenham oportunidade de participar no processo de reflexão. (ME, 1997, p. 78)

3.7 – Apresentação dos resultados

Os resultados apresentados reportam as análises dos dados que foram recolhidos ao longo deste estudo. Desta forma, o questionário foi realizado duas vezes ao mesmo conjunto de alunos, sendo apresentados os resultados em separado para cada questão. No entanto os resultados do questionário pré e pós aparecem no mesmo gráfico, para se comparar mais facilmente e conseguir dar resposta às questões deste estudo.

3.7.1 – Tabela de resultados da aplicação dos questionários

Resultado antes dos Jogos								Resultado depois dos Jogos								Diferença entre antes e depois
Coluna1	Aluno A	Aluno B	Aluno C	Aluno D	Aluno E	Aluno F	Média por pergunta	Coluna1	Aluno A	Aluno B	Aluno C	Aluno D	Aluno E	Aluno F	Média por pergunta	
Pergunta 1	3,00	5,00	5,00	3,00	3,00	3,00	3,67	Pergunta 1	3,00	5,00	5,00	4,00	3,00	3,00	3,83	0,17
Pergunta 2	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,67	Pergunta 2	4,00	5,00	5,00	4,00	3,00	4,00	4,17	0,50
Pergunta 3	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,33	Pergunta 3	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,67	0,33
Pergunta 4	3,00	4,00	5,00	3,00	4,00	4,00	3,83	Pergunta 4	4,00	4,00	5,00	3,00	5,00	4,00	4,17	0,33
Pergunta 5	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,17	Pergunta 5	4,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	4,67	0,50
Pergunta 6	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	Pergunta 6	4,00	4,00	5,00	5,00	3,00	4,00	4,17	0,17
Pergunta 7	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,67	Pergunta 7	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,17	0,50
Pergunta 8	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	Pergunta 8	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,50	0,50
Pergunta 9	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	4,83	Pergunta 9	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	4,83	0,00
Pergunta 10	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,33	Pergunta 10	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,50	0,17
Pergunta 11	5,00	5,00	5,00	4,00	3,00	3,00	4,17	Pergunta 11	5,00	5,00	5,00	5,00	3,00	4,00	4,50	0,33
Pergunta 12	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,50	Pergunta 12	4,00	3,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	0,50
Pergunta 13	3,00	3,00	4,00	5,00	4,00	4,00	3,83	Pergunta 13	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,50	0,67
Pergunta 14	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,50	Pergunta 14	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,67	0,17
Pergunta 15	2,00	2,00	3,00	4,00	3,00	2,00	2,67	Pergunta 15	4,00	2,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,33	0,67
Pergunta 16	2,00	3,00	4,00	3,00	3,00	2,00	2,83	Pergunta 16	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,33	0,50

Pergunta 17	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,17	Pergunta 17	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,50	0,33
Pergunta 18	2,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,17	Pergunta 18	3,00	3,00	4,00	5,00	3,00	3,00	3,50	0,33
Pergunta 19	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,83	Pergunta 19	3,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,17	0,33
Pergunta 20	2,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,17	Pergunta 20	3,00	3,00	5,00	5,00	3,00	3,00	3,67	0,50
Pergunta 21	2,00	2,00	4,00	3,00	3,00	3,00	2,83	Pergunta 21	3,00	3,00	5,00	5,00	3,00	3,00	3,67	0,83
Pergunta 22	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,17	Pergunta 22	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	4,33	0,17
Pergunta 23	4,00	4,00	5,00	5,00	3,00	3,00	4,00	Pergunta 23	5,00	5,00	5,00	5,00	3,00	5,00	4,67	0,67
Pergunta 24	3,00	2,00	3,00	4,00	2,00	2,00	2,67	Pergunta 24	4,00	3,00	4,00	4,00	2,00	2,00	3,17	0,50
Pergunta 25	2,00	2,00	3,00	4,00	2,00	2,00	2,50	Pergunta 25	4,00	2,00	4,00	5,00	2,00	2,00	3,17	0,67
Média por Aluno	3,28	3,64	4,32	4,00	3,48	3,48			4,16	3,88	4,72	4,68	3,52	3,72		

	Aluno A	Aluno B	Aluno C	Aluno D	Aluno E	Aluno F
Resultados Antes	3,28	3,64	4,32	4,00	3,48	3,48
Resultados Depois	4,16	3,88	4,72	4,68	3,52	3,72

Fonte Própria

Legenda

1,00 - Discordo Fortemente

2,00- Discordo

3,00 - Nem concordo nem discordo

4,00 - Concordo

5,00 - Concordo Fortemente

3.7.2 – Resultado dos questionários

Pergunta 1 – É persistente no desempenho das tarefas, mesmo na presença de possíveis distrações (ex. interrupções por sons ou pessoas).



Gráfico 14 - Pergunta 1 - Fonte: Própria

Na análise do gráfico 13 podemos verificar que a maioria dos alunos eram persistentes e não desistem logo dos jogos, eram capazes de os jogar até ao fim. Desta forma, constatou-se no gráfico 13 que o aluno B e C são os mais persistentes desde a 1ª aplicação até ao final dos jogos.

Pergunta 2 – Consegue avançar progressivamente para conceitos mais abstratos quando necessário.



Gráfico 15 - Pergunta 2 - Fonte: Própria

Como podemos verificar no gráfico 14 os alunos ao início tinham mais dificuldade em progredir para conceitos mais abstratos, quando eram questionados sobre os mesmos. No entanto, com a aplicação e com o desenvolvimento das atividades os alunos evoluíram e já eram capazes de pensar em alguns conceitos matemáticos de um modo abstrato sem recorrer a jogo. Por exemplo já olhavam para as peças do colega e percebiam quem tinha mais e estava a ganhar. Neste sentido, podemos verificar no gráfico 14 que os alunos B e C foram os alunos que apresentavam pensamentos mais abstratos e que questionavam mais os professores.

Pergunta 3 – Presta atenção aos detalhes em variadas situações quando necessário (ex. quando se pergunta qual o nome de alguns dos elementos presentes no jogo).



Gráfico 16 - pergunta 3 - Fonte: Própria

Com a análise do gráfico 15 podemos verificar que os alunos A, D, E e F mostravam-se interessados nos jogos, mas faziam poucas perguntas sobre os mesmos, limitavam-se a observar, enquanto os alunos B e C desde o início da aplicação dos jogos questionavam sobre todos os elementos que se iam mostrando. Desta forma, no gráfico 15 podemos verificar que ao longo da aplicação dos jogos os alunos evoluíram de uma maneira geral, quando tinham duvidas, perguntavam ao professor o nome das peças/elementos do jogo.

Pergunta 4 – É capaz de participar em atividades de grupo com a duração entre 20 e 25 minutos.



Gráfico 17 - Pergunta 4 - Fonte: Própria

Como podemos observar no gráfico 16 todos os alunos eram capazes de participar em atividades num período de 20 a 25 minutos, sendo que umas se interessam mais pelo jogo e se sentiam mais motivadas como é o caso dos alunos C e E e outros dispersavam e cansavam-se mais rapidamente dos jogos como é o caso do aluno D, que apesar do interesse nos jogos, dispersava muito rapidamente.

Pergunta 5 – Consegue organizar objetos numa determinada ordem previamente apresentada.



Gráfico 18 - Pergunta 5 - Fonte: Própria

Com a análise do gráfico 17 verificamos que ao início os alunos apresentavam algumas dificuldades em colocar os dados pela ordem correta e por vezes, até se enganavam na ordem sendo o aluno C o único que nunca errou na ordem dos objetos, ou seja, estava sempre atento e conseguia proferir a ordem correta. No entanto à medida que fomos aplicando os jogos, podemos verificar no gráfico 17 que também o aluno B, D e F já eram capazes de organizar ordenadamente os objetos, sem qualquer tipo de enganos.

Pergunta 6 – Consegue reproduzir cada vez mais informações acerca de um jogo e de si mesmo.



Gráfico 19 - pergunta 6 - Fonte: Própria

Na primeira aplicação do jogo verificamos que todos os alunos eram capazes de explicar o jogo que estávamos a apresentar, não havendo nenhum que se destacasse, se lhes perguntássemos eles respondiam, mas de uma forma muito geral, não iam mais além do que lhes foi ensinado e explicado. Desta forma, com a aplicação dos jogos e como podemos verificar no gráfico 18, os alunos C e D foram os que mais informações eram capazes de dar sobre todos os jogos que foram aplicados e davam a sua própria opinião/explicação do que deviam fazer.

Pergunta 7 – Consegue reproduzir histórias e eventos, lembra-se de acontecimentos especiais ou importantes durante a fase de jogo.



Gráfico 110 - Pergunta 7 - Fonte: Própria

Na análise do gráfico 19 verificamos que os alunos B, C, E e F eram os que tinham mais capacidade de memorização dos acontecimentos que iam acontecendo ao longo dos jogos, no entanto, no fim da aplicação de todos os jogos e quando se questionou os alunos verificou-se que o aluno A era um dos que mais se lembrava de alguns acontecimentos e regras que foram proferidos ao longo dos três jogos.

Pergunta 8 – Recorda-se de várias ocorrências que ocorreram ao longo das atividades já realizadas. Mesmo após um período de tempo mais longo (ex. durante a 3 semana consegue lembrar-se de algumas jogadas que realizou ou na 1ª ou na 2ª semana)



Gráfico 20 - pergunta 8 - Fonte: Própria

Como podemos verificar no gráfico 20 os alunos A, C e D eram os alunos que apresentavam mais facilidade em se expressar e explicar os jogos, mesmo no final da

aplicação dos jogos quando os questionávamos, eles eram capazes de explicá-los corretamente e esclarecer o que tinham de fazer nas jogadas.

Pergunta 9 – Usa o nome das cores quando solicitado para descrever objetos.



Gráfico 21 - Pergunta 9 - Fonte: Própria

Com a análise do gráfico 21 verificamos que quase todos os alunos conseguem distinguir as cores, exceto o aluno E que confunde algumas das cores, não as distinguindo corretamente. No entanto, todos os outros sabem identificar as cores nos objetos e sabem qual a sua cor no jogo.

Pergunta 10 – Reconhece formas básicas quando solicitado para descrever objetos relacionados com um jogo (ex. realça pormenores importantes de objetos presentes num jogo).



Gráfico 22- Pergunta 10 - Fonte: Própria

Após a aplicação dos jogos podemos verificar no gráfico 22 que todos os alunos conseguiam proferir informações básicas dos jogos e conheciam as peças, no entanto, os alunos A, C e D foram os que mais conheciam os jogos e sabiam o nome de todas as peças e a função das mesmas. Por exemplo, no primeiro jogo os alunos sabiam que os cubos brancos representavam a lã. Para além disso, também sabiam a função de cada cor que aparecia no dado.

Pergunta 11 – Utiliza palavras para caraterizar os tamanhos das peças do jogo quando solicitado para efetuar uma descrição do mesmo.



Gráfico 23- Pergunta 11 - Fonte: Própria

Com a análise do gráfico 23 verificamos que após a aplicação dos jogos os alunos A,B,C e D eram os que utilizavam o nome das peças dos jogos corretamente, os alunos E e F confundiam-se no nome das peças e confundiam as peças do 1º jogo com as do 2º jogo.

Pergunta 12 – Utiliza o conceito de posição quando inquirido acerca de determinadas situações (ex. a posição de peças pertencentes ao jogo em relação ao jogo em si mesmo e aos restantes elementos.)



Gráfico 24- Pergunta 12 - Fonte: Própria

Em relação à posição das peças os alunos ao início apresentavam algumas dúvidas não sabendo utilizar as peças corretamente, muitas vezes não as conseguiam encaixar. No entanto, com a aplicação dos jogos e como eram todos muito parecidos, só variavam em algumas regras, os alunos foram interiorizando e no final, na parte da contagem já conseguiam verificar qual o vencedor e para além disso, também conseguiam colocar as peças por ordem e contavam-nas, ajudando-se mutuamente, sendo que o aluno que mais se destacou foi o aluno D, que apresentava uma rápida memorização e desenvolvimento matemático.

Pergunta 13 – Usa o nome dos números quando interrogados em determinadas descrições.



Gráfico 25- Pergunta 13 - Fonte: Própria

Ao longo das jogadas ia-se questionando os alunos sobre quantas peças tinham. No início os alunos A e B apresentavam maior dificuldade em contar e utilizar os números, no entanto, com a aplicação contínua dos jogos os alunos começaram a utilizar corretamente os números, sendo que os alunos que mais se destacaram foram os alunos A, C e D.

Pergunta 14 – Compreende o conceito de mais e de menos – quantidade.

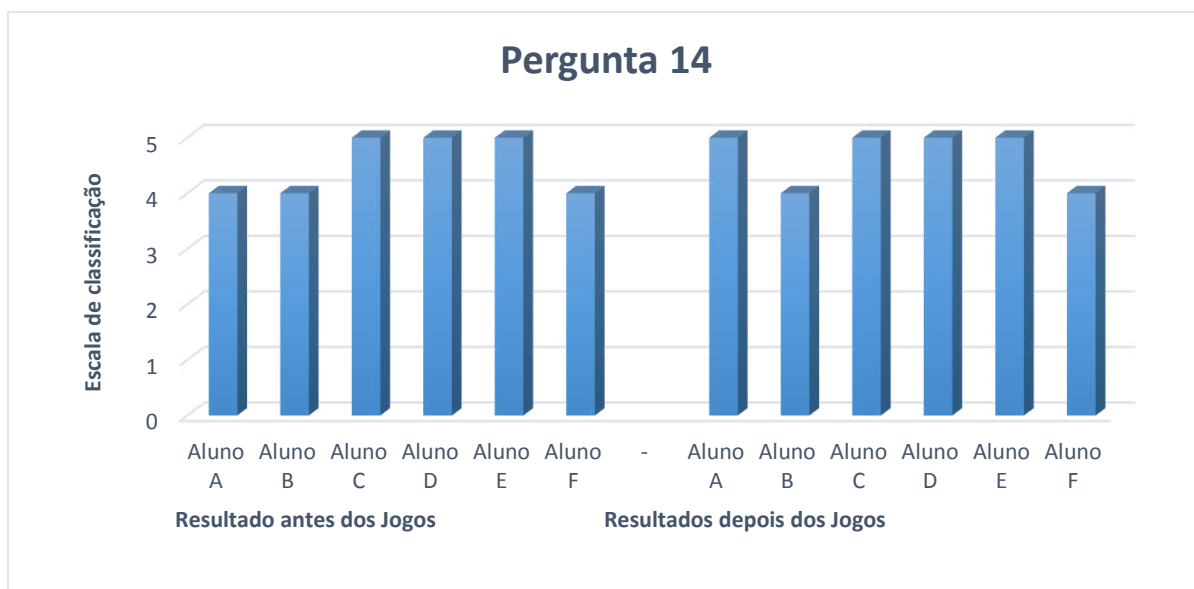


Gráfico 26- Pergunta 14 - Fonte: Própria

Como podemos verificar no gráfico 26 quase todos os alunos são capazes de distinguir quem tem mais peças de quem tem menos. Os alunos B e F apresentavam alguma dificuldade mas ao serem questionados diretamente conseguiam compreender após algum tempo.

Pergunta 15 – Utiliza vocabulário matemático – medida, tempo, ordem, etc.



Gráfico 27- Pergunta 15 - Fonte: Própria

Na análise do gráfico 27 verificamos que os alunos ao início não recorriam muito ao vocabulário matemático, expressavam-se mas não utilizavam essa linguagem, exceto um aluno que era capaz de contar e dizer a ordem dos objetos. No entanto, com a aplicação dos jogos foi-se utilizando a linguagem matemática o que permitiu aos alunos interiorizá-la, levando à evolução de alguns alunos, nomeadamente o aluno A e C, que foram os que progrediram mais.

Pergunta 16 – Resolve problemas envolvendo uma sequência de deduções; verbaliza esta sequência através de uma estratégia.



Gráfico 28 - Pergunta 16 - Fonte: Própria

Podemos verificar com a análise do gráfico 28 que os alunos iam utilizando as suas estratégias para ganhar o jogo, por exemplo, no jogo 1 quando viam que um aluno tinha mais lã na sua ovelha, já percebiam que seria mais vantajoso trocar com o colega, quando tivessem oportunidade.

Pergunta 17 – Resolve problemas recorrendo a factos já vistos anteriormente em determinadas situações.



Gráfico 29 - Pergunta 17 - Fonte: Própria

Na análise do gráfico verificámos que os alunos A, C e D foram os que mais se destacaram ao longo da realização destes jogos e eram capazes de recorrer a acontecimentos e dicas que a professora foi dando ao longo dos jogos para ganhar o mesmo.

Pergunta 18 – Resolve problemas através de previsões, sendo capaz de antecipar o resultado das suas ações.



Gráfico 30 - Pergunta 18 - Fonte: Própria

Com a análise do gráfico 30 podemos verificar que a maioria dos alunos não fazia previsões do que ia acontecer naquela jogada, apenas quando a questionávamos é que eles eram capazes de pensar melhor e chegar à conclusão das melhores opções para as jogadas.

Pergunta 19 – Resolve problemas simples invocando uma ou mais regras.



Gráfico 31 - Pergunta 19 - Fonte: Própria

No gráfico 31 podemos verificar que no início dos jogos nem todos os alunos tinham memorizado as regras, mas eram capazes de as utilizar corretamente quando recordadas.

Pergunta 20 – Faz inferências sobre o que poderá acontecer naquela jogada e explica o seu raciocínio



Gráfico 32 - Pergunta 20 - Fonte: Própria

Com a aplicação dos jogos podemos verificar no gráfico 32 que apenas dois alunos se expressavam sobre as jogadas que iam fazendo, mas maioritariamente quando os questionávamos. No entanto, com a aplicação dos restantes jogos, os alunos C e D foram os que mais se destacaram e eram capazes de explicar o seu raciocínio sobre a jogada que realizou.

Pergunta 21 – Faz um julgamento sobre a forma de avaliar a correção de uma possível solução ao tentar resolver problemas simples.



Gráfico 33- Pergunta 21 - Fonte: Própria

Podemos verificar no gráfico 33 que os alunos C e D são os alunos que eram capazes de solucionar os problemas, pois tinham capacidade para explicar o seu raciocínio e consequentemente percebiam que não tinham escolhido a melhor forma para resolver o problema. Mas de uma maneira geral existiu evolução nos alunos.

Pergunta 22 – Responde às situações fatuais, com base na experiência anterior.



Gráfico 34- Pergunta 22 - Fonte: Própria

Com a aplicação dos jogos verificámos que os alunos respondem a muitas perguntas, como as cores, a contagem dos elementos, tendo como base as experiências que tiveram anteriormente, quer no mesmo jogo, quer nos anteriores.

Pergunta 23 – Adota a sua maneira de ganhar o jogo, apesar da atitude dos outros jogadores para com o jogo (ex. mesmo que os adultos digam que uma peça de metal irá flutuar na água, o aluno prefere testar colocando o metal na água, prefere seguir a sua forma de pensar.



Gráfico 35 - Pergunta 23 - Fonte: Própria

Com base no gráfico 35 podemos verificar que temos alunos persistentes e que gostam de testar os próprios conhecimentos, gostam de verificar se é mesmo verdade o que estão a realizar. Desta forma os alunos A, B, C, D e F adotaram a sua própria maneira para ganhar o jogo a partir das suas experiências.

Pergunta 24 – Introduz alterações ao resolver uma situação particular (ex. começa a definir uma estratégia curta para ganhar o jogo, mas logo percebe que ao considera-la não vai ter sucesso, então é capaz de mudar de acordo com o que os outros jogadores estão a fazer nesse momento).



Gráfico 36 -Pergunta 24 - Fonte: Própria

No gráfico 36 podemos verificar como os alunos ainda apresentavam dificuldades em arranjar e modificar as estratégias, eles utilizavam as que lhes eram ensinadas tirando o melhor partido das mesmas, ou seja, com o objetivo de ganhar o jogo.

Pergunta 25 – Sabe relacionar as ações de causa e efeito (ex. se o colega tinha determinada coisa, então eu devo considerar isso da forma que poderia ser melhor para mim no sentido de vencer).



Gráfico 37 - Pergunta 25 - Fonte: Própria

Com a análise do gráfico 37 e com a aplicação dos jogos verificamos que os alunos apresentam algumas dificuldades em escolher as melhores estratégias para vencer o jogo, o aluno D foi um dos alunos que se destacou ao longo dos jogos, mostrando sempre vontade de vencer o jogo e explicar o seu raciocínio.

3.7.2.1 – Análise geral dos gráficos/ questionários

Com a análise dos gráficos e questionários podemos verificar que os alunos A, C e D foram os que evoluíram mais rapidamente e, de acordo com a idade são os mais novos dentro do grupo. O aluno E é o mais velho, mas apresentou algumas dificuldades em se expressar matematicamente, bem como na resolução dos problemas.

Desta forma, todos os alunos se mostraram interessados na realização destes jogos e despertaram interesse na realização dos mesmos. Estes jogos são vantajosos para os alunos, pois despertam a curiosidade, o interesse, o desenvolvimento da linguagem e do raciocínio matemático.

Construímos a tabela de resultados da aplicação dos questionários para organizarmos melhor os dados, tendo em conta as respostas obtidas nos questionários. Desta forma registamos os dados nas tabelas e construímos gráficos que nos facilita a leitura e compreensão dos resultados. Verificamos que houve uma evolução significativa ao longo da aplicação desta atividades, pois os alunos de uma maneira geral evoluíram em todas as perguntas havendo um destaque maior nas perguntas 13, 15, 21, 23, 25, como

podemos verificar na tabela de resultados da aplicação dos questionários, que se encontra na página 138 do presente relatório.

Com a nossa investigação surgiram factos interessante ao longo da aplicação dos jogos, sendo implementado um questionário (anexo 2 e 3), que teve como principal objetivo, recolher detalhadamente dados por nós observados durante o estágio supervisionado I, antes e depois da aplicação dos jogos.

Esta atividade foi realizada a um grupo de 6 alunos, sendo os alunos A, C e D que apresentaram uma evolução maior ao longo desta investigação, como podemos verificar no gráfico 38. Assim, averiguamos que este grupo de alunos evoluiu a sua mentalidade, o raciocínio matemático e a sua capacidade de resolução de problemas através da aplicação dos jogos LEGO.

O jogo permite o desenvolvimento dos alunos sendo através dele que o aluno aprende e assimila mais facilmente os conteúdos. Desta forma o jogo foi explorado pelo professor não só de uma forma lúdica, mas também didática aproveitando o seu lado atrativo e motivador, levando o aluno a aprender.

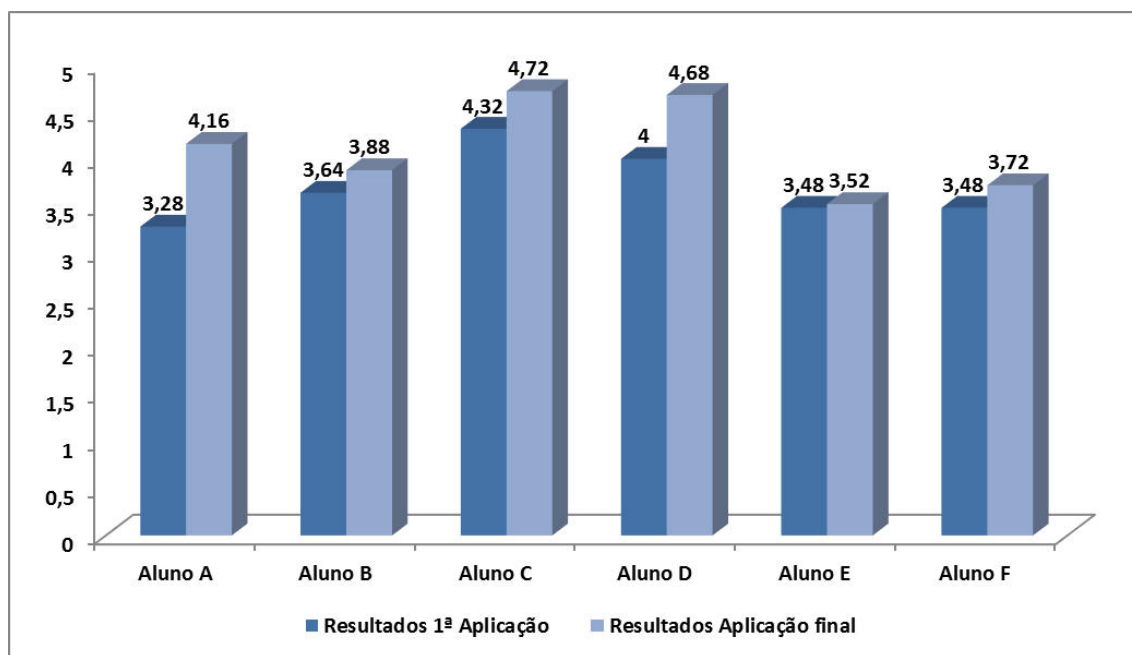


Gráfico 38 – Evolução dos alunos ao longo dos jogos. Fonte: Própria

Neste gráfico verificamos que todos os alunos de uma maneira geral evoluíram desde a primeira aplicação dos jogos até à última, demonstrando um desenvolvimento progressivo na realização da atividade.

Em suma, os resultados desta investigação indicam que os jogos matemáticos (LEGO) são considerados promotores de aprendizagem e desenvolvimento dos alunos, visto que permite a aquisição de conhecimentos e competências, desenvolve o raciocínio, a linguagem, as noções matemáticas, o confronto de ideias e ajuda na compreensão e resolução de problemas, sendo um instrumento atrativo e motivador para os alunos, desenvolvendo o gosto pela aprendizagem da Matemática.

3.7.3 – 1º Jogo – “Shave a sheep”

Os jogos foram realizados ao longo das aulas, no período de tempo que era dedicado aos jogos, sendo aplicado 8 vezes o mesmo jogo. Desta forma, realizamos a nossa investigação, proporcionando a todos os alunos a oportunidade de participarem, no entanto, só 6 crianças é que entraram no nosso estudo. Inicialmente realizamos o jogo apenas com 2 crianças e jogaram 2 adultos (Figura 17), para se explicar as regras e perceberem melhor o objetivo do jogo.

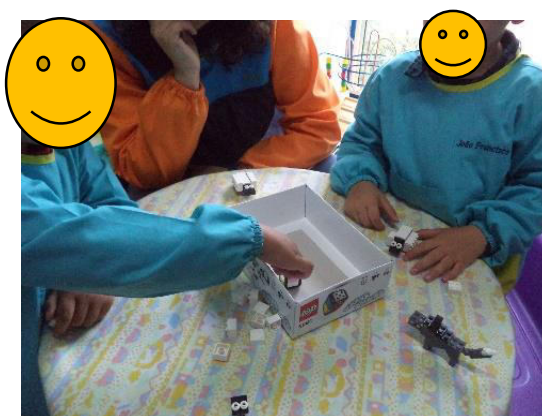


Figura 57 - Explicação do Jogo – Fonte: Própria

As crianças ao início achavam o jogo complicado e queriam apenas efetuar construções com as peças LEGO, pois essa era a ideia que tinham destes jogos. No entanto, à medida que se foi explicando o jogo aos alunos foram interiorizando as regras e aprendendo a jogar corretamente (Figura 18).



Figura 18 – Jogo “Shave a Sheep” – Fonte: Própria

Na realização deste jogo reparamos que os alunos reagiam mal quando tinham de trocar as ovelhas (Figura 19), ou seja quando perdiam a sua ovelha e esta continha muita lã, no entanto ao longo do jogo foram interiorizando e percebendo as regras e o objetivo do jogo, estas trocas faiam parte do processo.

Com a realização desta investigação notamos que os alunos ao início apresentavam algumas dúvidas em conseguir interiorizar as regras. No entanto, após a

aplicação do jogo e da exemplificação, os alunos conseguiram interiorizá-las e jogavam sozinhas, adotando cada um a melhor forma para ganhar o jogo.

Nesta sessão observámos que os alunos com a realização do jogo LEGO desenvolvem o pensamento cognitivo, o raciocínio e para além disso, aprendem melhor as cores, as regras definidas e ajuda também ao respeito mútuo.

Na 1ª aplicação da atividade também observamos que os alunos apresentavam muita dificuldade em trocar as ovelhas e perder as peças, pois queriam era ganhar lã a todo o custo e ao início não pensavam na forma mais vantajosa para obter a vitória. Neste sentido, fomos dando alguns conselhos e explicando-lhes variadas formas para ganhar, permitindo o desenvolvimento do raciocínio através das várias opções.

Desta forma, na 2ª aplicação da atividade verificou-se um pensamento e raciocínio lógico por parte dos alunos. Na aplicação desta atividade notamos que alguns dos alunos já conseguiam explicar as regras do jogo e já eram capazes de explicá-las aos colegas que ainda não as tinham interiorizado.

Com os jogos LEGO os alunos adquirem uma boa capacidade de resolver problemas usando diferentes estratégias para ganhar o jogo (imagem 19).



Figura 19- Aplicação e Desenvolvimento do Jogo "Shave a Sheep" – Fonte: Própria

Assim com as restantes aplicações desta atividade verificamos que os alunos iam tomando as suas decisões sozinhas com o objetivo de ganhar o jogo. Quando eram questionados com o “porquê de utilizarem essa estratégia?”, eles eram capazes de explicar o seu raciocínio. No entanto, quando não era a estratégia correta, o professor questionava e chamava atenção para uma estratégia melhor ou outras possibilidades. Desta forma, verificámos ao longo deste estudo que os alunos precisam de estímulos e de atividades didáticas para aprender melhor os conteúdos, assim a utilização destes jogos permite desenvolver os conteúdos e o raciocínio matemática na idade pré-escolar. Piaget (1976, p.192) defende que *a atividade lúdica é o berço obrigatório das atividades intelectuais do aluno. Estas não são apenas uma forma de desafio ou entretenimento para gastar*

energia dos alunos, mas meios que contribuem e enriquecem o desenvolvimento intelectual. Desta forma, percebermos que o jogo é um instrumento fulcral para a aprendizagem, uma vez que desenvolve o interesse por parte do aluno, levando-o a construir, a explorar, enriquecendo assim a sua personalidade.

A atividade lúdica é um aspeto muito importante para o aluno quer na Educação Pré-Escolar, quer durante os restantes anos de escolaridade, mas tem de se ter em atenção que a atividade lúdica não se trata apenas de brincar, mas sim de ensinar os devidos conteúdo de uma forma diferente, proporcionando uma maior motivação.

3.7.4 – 2º Jogo “Kokoriko”

Este jogo também foi aplicado 8 vezes aos alunos, mas na aplicação desta atividade verificámos que eles ainda se lembravam do jogo anterior “shave a sheep” e pensavam que este se jogava da mesma form. No entanto, neste jogo haviam diferenças substanciais, por isso comecei por relembrar o 1º jogo para introduzir o 2º jogo “Kokoriko”.

Neste jogo havia algumas diferenças em relação ao anterior, as ovelhas mudaram para galinhas, mas apesar disso o jogo tinha regras similares o que proporcionou que os alunos interiorizassem melhor as regras e conseguissem tomar decisões sozinhas, tal como faziam no anterior (Figura 20).



Figura 20- comparação entre o 1º e 2º Jogo – Fonte: Própria

Um aspeto em que os alunos apresentavam alguma dificuldade era quando lhes eram tiradas as galinhas e não percebiam que quem ganhava era quem tinha mais ovos e

não galinhas. No entanto, à medida que o jogo se foi desenvolvendo os alunos começaram a interiorizar e perceber melhor o objetivo principal (Figura 21).



Figura 21 - Jogo "Kokuriko" – Fonte : Própria

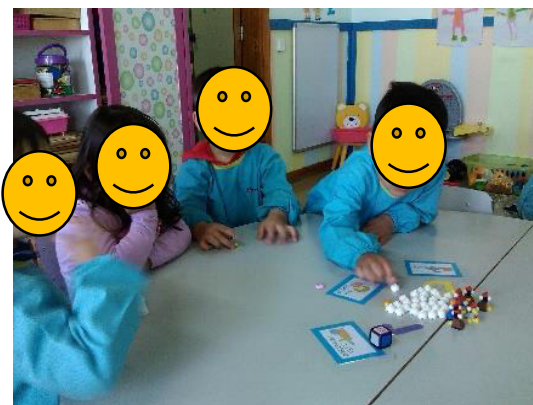
Os alunos, posteriormente, começam a utilizar as peças do jogo corretamente, tendo em conta as regras de utilização, algumas destas não foram colocadas pelo professor, mas os alunos começam a perceber que têm de cumprir as regras e utilizar corretamente os objetos, ou seja, já nem foi preciso repetir de um jogo para o outro. Desta forma eles começam a compreender a importância do respeito das regras e a preparar-se para o futuro, pois começam a perceber que no trabalho, tal como no jogo, há sempre regras para cumprir que são fundamentais para o sucesso das tarefas em questão. Neste sentido, Chateau (1975, p. 142) preconiza que *o aluno, no jogo, mostra não só a inteligência, mas também a sua vontade, o seu caráter dominante, numa palavra, a sua personalidade* ou seja, os alunos da forma como jogam mostram as características da sua personalidade e do seu desenvolvimento.

Este jogo proporciona aos alunos o desenvolvimento do raciocínio lógico, a capacidade de concentração, pois o aluno ao longo do jogo tem de arranjar estratégias para conseguir tirar peças ao parceiro.

Para além disso, ao longo do jogo os alunos eram questionadas pelo professor e tinham de saber explicar algumas estratégias que utilizaram, no final de cada jogada tinham de contar as peças e perceber quem ficou em primeiro lugar, segundo, etc, (Figura 22)

Com a realização destes jogos verificámos que através destas atividades lúdicas os alunos vão assimilando, construindo e transmitindo valores, regras, hábitos, costumes e princípios éticos. O jogar/ brincar é uma necessidade fundamental e determinante para o desenvolvimento do aluno, desta forma, Beckemcamp, Tornquist e Burgos (2011, citado por Peixoto, 2012, p.37) defende que

brincar é a atividade principal do aluno e é brincando que ela interage com o mundo á sua volta, expressando os seus valores, maneiras de pensar e agir. O jogo e a brincadeira, além de educar, satisfazem uma necessidade natural do aluno que proporcionam atividade física e mental que integra as várias dimensões do desenvolvimento humano (cognitiva, afetiva e psicomotora).



3.7.5 – 3º Jogo – “Pirate Plank”

Na realização do 3º jogo os alunos estavam entusiasmados e perguntavam pelos jogos anteriores. Neste sentido, começamos por perguntar aos as regras do jogos anteriores para verificar quem ainda se lembrava das mesmas, para introduzir as do 3º jogo.

De seguida introduzi o 3º jogo e notamos que os alunos estavam curiosas com o novo jogo e queriam começar logo a jogar. No entanto, começamos por exemplificar as regras, pois não eram as mesmas que os outros e tinham de aprender a jogar. Desta forma, foi-se introduzindo lentamente e exemplificando as regras do jogo, dizendo que o dado deste jogo era diferente e não tinha a mesma finalidade que o outro, pois eram os alunos que o construíam e lhe colocavam as peças, assim começaram a jogar a primeira vez, sendo que houve um auxílio durante as primeiras jogadas, para interiorizarem melhor o jogo (Figura 23).



Figura 23- Explicação do jogo "Pirate Plank" – Fonte: Própria

Depois de explicar o jogo e os objetivos do mesmo, foi-se chamando a atenção para as estratégias que deviam ter para conseguir ganhar o jogo (Figura 24), pois o objetivo deste jogo era ser o último capitão a cair ao mar. Estas regras foram um bocadinho complicadas para os alunos as interiorizarem, pois achavam que quem ia a frente é que ganhava e neste jogo era precisamente o contrário.



Figura 24 - jogo "Pirate Plank" – Fonte: Própria

Este jogo era mais complicado, pois tinham de colocar as peças no dado e muitas vezes perdiam-nas, tinham de ir à procura, sendo um jogo bom, pois permitia o desenvolvimento da motricidade fina (Figura 25).

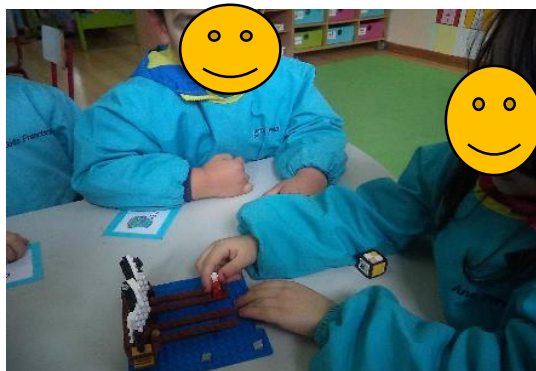


Figura 25 - jogo "Pirate Plank" – Fonte: Própria

Estes jogos são uma atividade lúdica importante para o desenvolvimento dos alunos, pois elas com a realização dos mesmos desenvolvem a motricidade, aprendem conteúdos matemáticos e arranjam as suas próprias estratégias para tirar o melhor aproveitamento dos jogos (Figura 26). Neste sentido, Piaget (1976, p. 160) defende que *as atividades lúdicas são o berço obrigatório das atividades intelectuais do aluno*, isto é, o aluno através de atividades lúdicas consegue desenvolver mais o seu intelecto. Para além disso, o mesmo autor defende que o jogo é uma forma de exercício sensório-motor que proporciona a assimilação do real. Por isso, os métodos ativos de educação dos alunos exigem todos que se forneça aos alunos um material conveniente, a fim de que, jogando e brincando, elas consigam assimilar as realidades intelectuais que, sem isso, permanecem exteriores à inteligência infantil.



Figura 26 – aplicação e desenvolvimento do 3º jogo – Fonte: Própria

3.7.6 - Reflexão global da aplicação dos jogos

Com a realização destes jogos verificámos que as aprendizagens matemáticas são essenciais neste nível de ensino, pois os alunos começam a dominar a matemática e desenvolvem o pensamento lógico-matemático com base nas atividades que o professor lhe proporciona e com as vivências do dia-a-dia. Desta forma, segundo as OCEPE (1997, p.73) *cabe ao professor partir das situações do quotidiano para apoiar o desenvolvimento do pensamento lógico-matemático, intencionalizando momentos de consolidação e sistematização de noções matemáticas.*

Com a aplicação destes jogos verificou-se que o professor tem um papel muito importante para o desenvolvimento das mesmas, pois é ele que estimula, incentiva e encoraja o aluno na resolução dos problemas. Para além disso, ao longo dos jogos ia-se questionando e colocando situações problemáticas que levassem o aluno a raciocinar e a

chegar às suas próprias conclusões, permitido que debatessem umas com as outras as suas soluções e percebessem todos a melhor forma de ganhar o jogo.

Dias (2005, p.126) defende que *com os jogos, o aluno vai aprendendo a viver em sociedade, a relacionar-se com os outros, com as regras sociais, consigo mesmo de forma a construir o seu desenvolvimento integral*. Ou seja, é através das atividades lúdicas/jogos que os alunos desenvolvem o seu caráter sócio afetivo e começam a comunicar e expressar-se com os colegas.

O Programa de Matemática do Ensino Básico (2007, p.8) também defende que a resolução de problemas *constitui uma atividade fundamental para a aprendizagem dos diversos conceitos, representações e procedimentos matemáticos*. Desta forma, a comunicação é essencial para o processo de ensino-aprendizagem, pois é através da comunicação que o professor ensina e explica os procedimentos matemáticos. Ao longo da realização dos jogos desenvolveu-se a comunicação matemática, criando-se oportunidades de comunicação entre os alunos, permitindo que os mesmos explicassem as suas ideias, o desenvolvimento e a organização do pensamento matemático.

Podemos concluir que as atividades que realizamos ao longo deste projeto revelaram-se muito eficazes, pois promoveram o desenvolvimento dos alunos a nível cognitivo e social. Para além disso, também desenvolveu autonomia, a expressividade e a capacidade de resolução de problemas como comprovam os resultados obtidos através dos questionários.

Neste sentido, os jogos que realizamos foram uma mais-valia para o desenvolvimento global dos alunos e permitiram a aquisição de novos conhecimentos, ou seja o aluno enquanto jogava estava a aprender novos conteúdos que contribuem para o seu desenvolvimento cognitivo.

3.8 – Análise crítica da capacidade dos alunos na resolução de problemas

Ao longo da realização desta investigação pode-se constatar que os alunos tentaram sempre resolver, da melhor forma, os problemas que lhes eram colocados. Assim eram-lhe colocados vários problemas e os professores ajudavam-nos a arranjar várias estratégias, para os mesmos perceberem que não existe apenas uma forma de chegar ao resultado. Neste sentido, Dante (1991, citado por Sousa, s.d, p.22) defende que

a resolução de problemas não deve se constituir em experiências repetitivas, através da aplicação dos mesmos problemas (com outros números) resolvidos pelas mesmas estratégias. O interessante é resolver diferentes problemas com uma mesma estratégia e aplicar diferentes estratégias para resolver um mesmo problema. Isso facilitará a ação futura dos alunos diante de um problema novo.

Já o Programa de Matemática do Ensino Básico (ME, 2007, p.8) defende que a resolução de problemas *constitui uma atividade fundamental para a aprendizagem dos diversos conceitos, representações e procedimentos matemáticos*. Desta forma, os alunos devem:

compreender problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e resolvê-los utilizando estratégias apropriadas; apreciar a plausibilidade dos resultados obtidos e a adequação ao contexto das soluções a que chegam; monitorizar o seu trabalho e refletir sobre a adequação das suas estratégias, reconhecendo situações em que podem ser utilizadas estratégias diferentes; formular problemas. (ME, 2007, p.5)

Com a realização desta investigação apercebemo-nos que os professores ao longo das aulas devem colocar vários problemas aos alunos e fazer com que os mesmos cheguem às suas próprias conclusões sozinhas, para além disso, também lhes deve proporcionar muitas oportunidades para praticarem a resolução de problemas na sala de aula e no dia-a-dia.

Este trabalho proporcionou aos alunos momentos de aprendizagem, através de atividades diferentes. Desta forma, encarou-se a área da matemática de uma forma lúdica promovendo a aprendizagem e o desenvolvimento de competências na resolução de problemas. Assim, professoras e alunos investigaram e resolveram os problemas de um modo colaborativo na sala de aula. Neste sentido, Mezzaroba (2009, p.12) preconiza que *aprender a resolver problemas é fundamental para viver o cotidiano e desenvolve o raciocínio lógico*.

Neste sentido, verificamos que a resolução de problemas é um ponto de partida para a abordagem de novos conceitos e ideias matemáticas, ou seja é uma atividade que ajuda a aplicar, desenvolver e consolidar ideias matemáticas já trabalhadas. Desta forma, quantos mais problemas resolverem, maior vai ser a sua capacidade de os resolver posteriormente.

É ao resolver problemas que os alunos adquirem confiança na interpretação dos problemas e na sua consequente resolução, desenvolvendo estratégias de resolução inicialmente informais, mas que evoluem para estratégias cada vez mais flexíveis e formais, a par do desenvolvimento do seu conhecimento matemático (Ponte et al., 2001).

Ao longo deste trabalho percebemos que a infância é uma fase extremamente importante para a vida dos alunos, pois é nesta altura que desenvolvem a sua mente, inventam e descobrem coisas, por esse motivo é que os professores lhes devem proporcionar várias aprendizagens relacionadas com as diferentes áreas. Para além disso, o professor deve dar liberdade ao aluno e não lhes proporcionar medos de inventar, nem de errar, pois elas pensam que estão a fazer as coisas corretamente. Rego (2001, p.24) refere que *o professor deve aproveitar esta fase dos alunos e disponibilizar recursos para aperfeiçoar o conhecimento, a sua curiosidade e vontade de desvendar e descobrir coisas novas. É com estas atividades que as crianças dão asas a sua imaginação.*

A infância é para os alunos uma época de descobertas, aventuras e magia, cabendo ao professor valorizar os conhecimentos e a criatividade que elas trazem para a sala de aula, compreendendo a importância que existente no ato de explorar, pesquisa e criar coisas novas. É nesta altura que se conseguem expressar com mais facilidade e ganham mais autonomia, autorrespeito e autoestima. Desta forma, e de acordo com as orientações OCEPE (ME, 1997, p.78), *neste processo de resolução de problemas não se trata de apoiar as soluções consideradas corretas, mas de estimular as razões da solução, de forma a fomentar o desenvolvimento do raciocínio e do espírito crítico.* É importante que o professor proponha situações problemáticas e que permitam aos alunos criar as suas próprias soluções e as consigam debater com o professor ou mesmo com os colegas, explicando-lhes o porquê das suas respostas.

A matemática é importante, sendo necessário ser bem desenvolvida durante a Educação Pré-Escolar para que os alunos ganhem gosto pela mesma, e para além disso, o professor deve arranjar situações que cativem os alunos a aprenderem os conteúdos matemáticos de uma forma lúdica, como no caso deste projeto que utilizámos os jogos para aprender a resolver problemas mais facilmente.

Os professores para ensinarem matemática podem fazê-lo de uma forma lúdica, por isso nesta investigação utilizámos os jogos para ensinar a matemática, pois o aluno através destes jogos consegue interiorizar esses conceitos mais facilmente. De acordo

com as concepção Piagetiana, o jogo assume a característica de promotor da aprendizagem do aluno, ou seja, diante de situações de brincadeira, o aluno compreende a estrutura lógica do jogo e a estrutura matemática presente no jogo, por isso é que se torna muito importante a realização de jogos. Assim, o uso de jogos e curiosidades no ensino da matemática tem o objetivo de fazer com que os alunos gostem de aprender esta disciplina e desperte o interesse do aluno envolvido.

Assim, é extremamente importante que os alunos desde a Educação Pré-Escolar sejam envolvidas em atividades matemáticas estimulantes para que, possam familiarizar-se com a área de matemática e ganhem prazer em trabalhar a mesma.

3.9 – Discussão dos resultados

Apresentados os resultados da investigação, agora vamos discuti-los e proferir as conclusões desta investigação. Verificou-se que a Educação Pré-Escolar é uma etapa muito significativa para a vida dos alunos, visto que as coloca em contacto com o mundo social e dá continuidade ao processo educativo e de aprendizagem, pois é nesta fase que os alunos interiorizam melhor a partir de jogos/ brincadeiras e as atividades lúdicas. A nossa investigação foi muito interessante pois tivemos de implementar o questionário (anexo 2 e 3) a cada aluno para verificar a evolução/ progresso dos mesmos na realização dos jogos.

Ao longo desta investigação escolhemos os jogos LEGO pois achamos que são muito motivadores para os alunos, despertando-lhes a curiosidade, levando-os a procurar soluções para resolver as atividades em questão. Desta forma, observou-se que houve uma evolução por parte dos alunos em estudo, pois eles mostravam um baixo nível de atenção e não eram capazes de permanecer durante um longo período de tempo na atividade, com o decorrer desta, notamos que melhoraram esse aspetos. Assim, com a realização destes jogos, cativou-se a atenção dos alunos, de forma a proporcionar momentos ricos de interação, através do uso da linguagem, da estimulação para a resolução de problemas e do desenvolvimento do raciocínio matemático.

Neste sentido, Cabral (2013, p.52) defende que a resolução de problemas é essencial para as vivências do dia-a-dia do aluno, cabendo ao

professor proporcionar situações problemáticas de modo a desenvolver nos seus alunos, não só as capacidades matemáticas

(raciocínio matemático, comunicação matemática, representação matemática e conexões), mas todo o tipo de competências associadas à resolução de problemas, tais como o pensamento reflexivo e crítico, a autonomia, a comunicação, entre outros.

Tenreiro-Vieira (2010, p. 17) também preconiza que *a resolução de problemas é um processo que proporciona às crianças oportunidades de aplicarem conhecimentos e desenvolverem o seu pensamento e atitudes que lhes poderão ser de grande utilidade para lidar com as mudanças rápidas das atuais sociedades do conhecimento, onde impera a imprevisibilidade.*

Como podemos verificar com a realização da investigação sobre a resolução de problemas verificou-se que a aprendizagem é significativa se os alunos e os professores, ambos se empenharem na construção dos conhecimentos, despertando-se o gosto pelo raciocínio e pela matemática. Assim, com a realização dos jogos pretendemos que as crianças fossem participativas, criativas e conseguissem resolver sozinhos os problemas, tirando as suas próprias conclusões. Neste sentido, Sousa (s.d, p.20) defende que

A Resolução de Problemas é um método eficaz para desenvolver o raciocínio e para motivar os alunos para o estudo da Matemática. O processo ensino e aprendizagem pode ser desenvolvido através de desafios, problemas interessantes que possam ser explorados e não apenas resolvidos.

Verificou-se que à medida que se iam realizando novamente os jogos e os íamos questionando, eles já pensavam por si próprios, utilizando o raciocínio matemático e respeitando as regras que lhes foram incutidas no jogo. Com a utilização dos jogos pretendeu-se que os alunos se tornassem mais rápidos na resolução de problemas, cabendo ao professor arranjar estratégias para despertar a curiosidade nos alunos e torná-los mais eficazes a lidar com novas situações.

Ao longo da realização deste trabalho, verificámos como os alunos são capazes de resolverem os problemas e, por sua vez chegar a novas conclusões e outras maneiras de resolução, sem a ajuda do professor. Para além disso, estes alunos começaram a desenvolver a capacidade de solucionar novos problemas que lhes eram propostos, resolvendo-os de acordo com os conhecimentos matemáticos que possuíam.

Como já vimos, a resolução de problemas deve ser bem desenvolvida nos primeiros anos escolares, por isso cabe ao professor incentivar os alunos a desenvolverem o gosto pela matemática. Neste sentido, os professores devem despertar nos alunos a

curiosidade, o pensamento, o raciocínio e permitir a partilha de ideias em grupos, pois os alunos ao expressarem-se matematicamente aprendem uns com os outros.

Pretendemos que os alunos resolvessem as situações que lhes eram colocadas, ao longo das atividades que realizámos. Para além disso contextualizamos sempre as atividades que estávamos a resolver, utilizando para isso situações do quotidiano e a interdisciplinaridade para demonstrar e explicar os problemas, pois tornava-se mais fácil para os alunos.

Com a realização da investigação sobre a resolução de problemas, pudemos verificar que não basta ensinar um aluno a resolver problemas, mas incentivá-la a propor novas situações problema, partindo da realidade em que vive. Neste sentido, Soares e Pinto (s.d, p.2) defendem que se deve *incentivar o hábito pela problematização e a busca de respostas das suas próprias indagações e questionamentos, como forma de aprender*. Ou seja, um problema para ser considerado o mesmo tem de possuir um processo de reflexão, de tomada de decisão, levando posteriormente a solução do problema.

O professor ao apresentar diversos problemas e desafios desenvolvem nos alunos competências fundamentais, pois ao estarem envolvidas num ambiente de aprendizagem desenvolvem o pensamento, encontrando diversas soluções para os problemas que lhes foram apresentados. Para além disso, também se verificou que um aluno quando joga sozinho ocupa pouco tempo com a atividade, assim é importante a realização de jogos em grupo, pois permite que os alunos troquem ideias, regras e explorem melhor os conceitos.

A realização da investigação com jogos permitiu-nos observar o comportamento que as crianças apresentam quando estão a brincar, desta forma, ficamos a perceber como os jogos são um fator importante que estimula a capacidade de resolver problemas. O aluno quando brinca desperta a parte lúdica desenvolvendo o seu pensamento e imaginação, desta forma, o jogo pode ser considerado um meio para o desenvolvimento do pensamento abstrato. Com a realização dos jogos verificamos que os alunos através dos mesmos aprendem com mais facilidade, pois exploram diversas situações, explorando e construindo o seu conhecimento.

Com a realização dos jogos na Prática de Ensino Supervisionada, verificámos que os professores devem desenvolver vários métodos pedagógicos, como por exemplo:

- Proporcionar a competição e o dinamismo dentro do grupo (a competição permite ao aluno desenvolver estratégias mais eficazes);
- Explicar aos alunos as regras do jogo e o objetivo do mesmo;

- Desenvolver a cooperação no jogo, ou seja, o aluno deve entender e respeitar as atitudes e limites dos jogadores.

Os jogos LEGO são jogos que permitem aos alunos desenvolver e criar estratégias na resolução de problemas, este tipo de jogos proporciona aos alunos a aprendizagem de novos conceitos. Em cada jogo demos a conhecer as peças aos alunos, para que eles compreendessem o jogo e a finalidade do mesmo. Posteriormente, explicou-se as regras e exemplificou-se jogando uma partida. Desta forma, as primeiras partidas que jogaram em cada um dos jogos foi para os alunos assimilarem as regras e entenderem o objetivo do jogo. Eles começaram a jogar sozinhas, no entanto ia-se questionando os jogadores sobre as jogadas que iam realizando, com o objetivo de explicarem o raciocínio que tiveram na respetiva jogada. Desta forma, realizamos esta investigação e estruturamos as atividades de acordo com as necessidades dos alunos, permitindo-lhes tempo e espaço para explorarem as atividades lúdicas que lhes foram propostas. O professor apenas demonstrou e exemplificou como se jogava, inculcando-lhes as regras do jogo.

Com a realização desta investigação, concluímos que a forma como se explica o aluno, o incentivo e a qualidade do contexto são essenciais para o sucesso do processo educativo. Desta forma, com a realização dos jogos e análise dos resultados obtidos, quer através de observação quer através dos resultados dos questionários, podemos verificar como os alunos se sentiam entusiasmadas na realização das atividades propostas. Para além disso, com a realização destas atividades pretendemos dar oportunidade aos alunos de vivenciar diversas experiências de aprendizagem.

Este estudo também permitiu o desenvolvimento do trabalho cooperativo, permitindo que os alunos desenvolvessem competências a vários níveis. Nesta sequência Fernandes (1997 citado por Cabral, 2013, p. 142) defende que *quando se promove trabalho cooperativo, os alunos trabalham sempre em conjunto num mesmo problema, em vez de separadamente em componentes da tarefa. Desta maneira cria-se um ambiente rico em descobertas mútuas, feedback recíproco e um partilhar de ideias frequente*. Ou seja, ao longo das atividades os alunos iam aprendendo as regras e iam adotando e aprendendo com os colegas as formas mais eficazes para ganhar o jogo.

Podemos concluir que a infância é a idade mais importante e fundamental para o aluno, é neste período que eles conseguem expressar com mais facilidades os sentimentos, as experiências e utilizam a criatividade de forma espontânea. Através das brincadeiras/jogos elas conseguem expressar-se e interagir com a realidade e mesmo estabelecer relações com o mundo em que vivem.

Conclusão

Ao longo desta pesquisa aprofundamos a “Resolução de Problemas na Educação Pré-Escolar” tendo utilizado jogos LEGO para verificar se melhoraram a capacidade que os alunos tinham na Resolução de Problemas. Pretendemos também proporcionar o desenvolvimento do raciocínio e a aprendizagem matemática.

Esta investigação foi muito importante, pois aprendemos a lidar com os alunos e a colocar em prática estratégias e atividades de acordo com o desenvolvimento dos alunos em questão. Assim, percebemos que dentro do grupo, os alunos têm níveis de desenvolvimento muito diferentes, alguns são mais novas e estão mais desenvolvidos ao contrário de outras mais velhas e imaturas. Para além disso compreendemos a importância que, nós professores temos para o desenvolvimento dos alunos, assim, devemos ter sempre em consideração o ritmo de aprendizagem do aluno, por isso tentamos sempre promover um clima de aprendizagem propício ao desenvolvimento destas, estando sempre atentas às jogadas que faziam e à forma como interagiam nas atividades.

Ao longo deste estágio constatamos que é muito importante conhecer-se os alunos que temos à nossa frente, o professor tem um papel muito importante na formação do seu grupo, assim, entendemos que devemos promover aos alunos o contacto com atividades/jogos diversificados, para que os mesmos aprendam a viver em sociedade.

Notamos que os professores devem ser flexíveis, compreensíveis, amigos e apoiar os alunos em todas as suas dificuldades. Desta forma, o professor não deve pretender que o aluno domine todos os conteúdos científicos, mas sim que este adquira e tenha conhecimento dos diferentes conteúdos científicos, de uma forma lúdica, despertando-lhes o interesse pelo mundo que as rodeia. Segundo Zabalza (1998, p.47) o papel do professor é *conceber e dinamizar atividades promotoras de literacia científica, com vista ao desenvolvimento de cidadãos mais competentes nas suas dimensões pessoal, interpessoal, social e profissional*. Neste sentido, ao longo desta investigação utilizamos os jogos, pois permitem o desenvolvimento de várias competências e aprendizagens que são importante para o futuro dos alunos.

Podemos concluir que o professor tem um papel fundamental para o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos, deve adotar metodologias diversificadas para a resolução de problemas, deve ser um incentivador, facilitador e levar os alunos a pensar.

Percebemos que a Resolução de Problemas é uma atividade fundamental, pois promove o desenvolvimento do raciocínio e da comunicação dos alunos e, para além disso, desenvolve as capacidades dos mesmos que vão sendo adquiridas ao longo dos anos. A Resolução de Problemas é importante ser desenvolvida desde os primeiros anos escolares, pois os alunos no dia-a-dia e no futuro deparam-se com muitos problemas e têm de ser capaz de os resolver, por isso, sendo praticados desde a Educação Pré-Escolar, são capazes de os resolver mais facilmente mediante o seu percurso, quer académico, quer profissional. Desta forma, no futuro gostaria de tentar perceber se aplicação destes jogos a um grupo maior continuaria a ter implicações em termos da resolução de problemas tal como sucedeu com estes 6 alunos.

Bibliografia

- Abrantes, P., Serrazina, L., & Oliveira, I. (1999). *A Matemática na Educação Básica*. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento da Educação Básica.
- Abreu, A. (2012). *Relatório de estágio profissional – Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo, Estágio profissional I e II*.
- Afonso, N. (2005). *Investigação Naturalista em Educação*. Porto: ASA Editores.
- Andrade, M. I. (1995). *Educação para a Saúde – Guia para Professores e Professores*. Lisboa: Texto Editora.
- Antunes, C. F. (2013). *Caracterização do nível de consciência fonológica em crianças de idade pré-escolar*. Setúbal .
- Arends, R. I. (1999). *Aprender a ensinar*. Lisboa: Macgraw-Hill de Portugal.
- Arends, R. (2008). *Aprender a ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Ausubel, D.P. (1968) *Aquisição e retenção de conhecimentos: Uma perspetiva cognitiva*. Traduzido por: Lígia Teopisto.
- Azevedo, F. e Souza, R. (2012). *Géneros textuais e práticas educativas*. Lisboa: Lidel – Edições Técnicas.
- Barbeiro, L. & Pereira, L. (2007). *O Ensino da Escrita: A Dimensão Textual*. Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular; Ministério da Educação.
- Barbosa, S. R. (2013). *A importância do jogo simbólico no desenvolvimento do aluno de dois anos*. Porto : Instituto Superior Politécnico Gaya.
- Barros, M. & Palhares, P. (1997). *Emergência da Matemática no Jardim-de-infância*. Lisboa: Porto Editora.
- Belo, L. d. (2007). *Alavancas no 1º CEB: Implementação e avaliação de recursos didáticos*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Biklen. S. e Bogdan. R. (2003). *Investigação Qualitativa em Educação. Uma Introdução à Teoria e aos Métodos*. Porto: Porto Editora.
- Boavida, A., Paiva, A., Cebola, G., Vale, I. & Pimentel, T. (2008). *A Experiência Matemática no Ensino Básico, Programa de Formação Contínua em Matemática para professores dos 1º e 2º ciclo do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação, Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.

- Bonito, J. (s.d.). *Na procura da definição do conceito de “Atividades práticas”*. Disponível em <http://evunix.uevora.pt/~jbonito/images/AP.pdf> - consultado (30-05-2013)
- Bourdieu P.; Passeron, J. C. (1970). *A reprodução: Elementos para uma Teoria do Sistema de Ensino*. (Tradução de C. Perdigão Gomes da Silva), Lisboa: Ed. Veja
- Botas, D. O. (2008). *A utilização dos materiais didácticos nas aulas de Matemática*. Universidade Aberta.
- Brás, A. T. (2012). *Relatório de Estágio da Prática de Ensino Supervisionada*. Guarda: Instituto Politécnico da Guarda.
- Bueno, F. R. (2009). *A Resolução de Problemas Matemáticos na 5ª Série do Ensino Fundamental Sob Uma Perpetiva Transdisciplinar*. Porto Alegre: Faculdade de Física Aprendizagens Uma Reflexão em Contexto de Estágio. Ponta Delgada: Universidade dos Açores.
- Cabral, M. S. (2013). *A Resolução de Problemas como Processo Matemático Promotor de Aprendizagens A Resolução de Problemas como Processo Matemático Promotor de Aprendizagens*. Ponta Delgada: Universidade dos Açores.
- Carvalho, L. (2000). *Sussu e o grafismo*. Porto: Editora Educação Nacional.
- Carvalho, L., et al. (2001). *A Educação Física no 1º Ciclo do Ensino Básico na Região Autónoma dos Açores*. Açores: Direção Regional da Educação Física e Desporto.
- Cassis, A.R.L. (2012). *Prática de Ensino Supervisionada em Ensino do 1º e do 2º ciclo do Ensino Básico*. Dissertação de Mestrado não publicado. Instituto Politécnico de Bragança.
- Castro, J. P., & Rodrigues, M. (2008). *Sentido de número e organização de dados-Textos de Apoio para Professores de Infância*. Lisboa: Ministério da Educação, Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Chateau, J. (1975). *O aluno e o Jogo*. Coimbra: Atlântica Editora.
- Cordeiro, M. (2010). *O Livro do aluno – Do 1 aos 5 Anos*. Lisboa: A esfera dos livros.
- Cordeiro, N. O. (2013). *Habitos de Vida Saudáveis e Atividade Física em Contexto de Educação Pre-Escolar e Ensino do 1º. Ciclo do Ensino Básico*. Açores: Universidade dos Açores.
- Correia, V. S. (2012). *A importância atribuída ao Desenho Infantil pelos Adultos*. Beja: Instituto Politécnico de Beja.

- Correia, I. R. (2013). *Relatório de Estágio Profissional*. Lisboa: Escola Superior de Educação João de Deus.
- Costa, F. M. (2012). *Representações de Egocentrismo (Jogo Simbólico e Linguagem) numa sala de 2 anos durante as atividades livres*. Escola Superior de Educação de Santa Maria.
- Costa, C. N. (2013). *A utilização de castigos como prática educativa em contextos escolares multi-étnicos*. Lisboa : Instituto Universitário de Lisboa .
- Damasceno, A. (2012). *Educação pré-escolar e 1º Ciclo do Ensino Básico: ver a diferença na complementaridade*. Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti.
- Dantas, A. J. (2005). *A Intervenção Autárquica na Motricidade Infantil e na Expressão e Educação Físico Motora*. Braga : Universidade do Minho.
- Damas, E., Oliveira, V., Nunes, R. e Silva, L. (2010). *Alicerces da matemática – guia prático para professores e professores*. Porto: Areal Editores.
- Departamento De Educação Básica (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico: Competências Essenciais*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Dias, Isabel (2005). *O Lúdico. Educação & Comunicação*.
- Dias, M. d. (2008). *Auto-Avaliação para a aprendizagem*. Porto: Universidade Portucalense – Infante D. Henrique.
- Diniz, M. I. (2001) *Resolução de Problemas e Comunicação. Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática*. Porto Alegre: Artmed.
- Domingues, S. S. (2012). *Relatório de Estágio Profissional*. Escola Superior de Educação João de Deus: Lisboa
- Duarte, A. P. (2011). *As Práticas Educativas Parentais e as Birras dos alunos*. Coimbra : Instituto Superior Miguel Torga .
- Engel, J. C. (2011). *As fases da evolução do desenho infantil e a representação da figura humana em crianças da faixa etária dos 3/4 anos*. Algarve : Universidade do Algarve.
- Estanqueiro, A. (2013). *Comunicar com os filhos*. Lisboa: Editorial Presença.
- Esteves, V. M. (2013). *Prática de Ensino Supervisionada em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico*. Bragança : Instituto Politécnico de Bragança.

- Fernandes, D. (1994). *Educação Matemática no 1ºCiclo do Ensino Básico, aspectos inovadores*. Porto: Porto Editora. Coleção Educação Básica.
- Fernandes, A. L. (2012). *Práticas de Ensino do Futuro Professor/Professor e Aprendizagem Cooperativa*. Ponta Delgada : Universidade dos Açores.
- Fernandes, M. A. (2013). *Relatório de estágio com vista à obtenção do grau de mestre em educação pré-escolar e ensino básico do 1º ciclo*. Funchal: Universidade da Madeira.
- Ferreira, C. C. (2011). *O Uso de Materiais Manipuláveis Estruturados na Educação Pré-Escolar e no 1º Ciclo do Ensino Básico*. Ponta Delgada : Universidade dos Açores.
- Ferreira, R. F. (2014). *A Resolução de Problemas e o Cálculo Mental na Educação Pré-Escolar e no Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico: uma reflexão em contexto de estágio*. Ponta Delgada : Universidade dos Açores.
- Formosinho, J. (org.) (1996). *Educação Pré-Escolar – A Construção Social da Moralidade*. Lisboa: Texto Editora.
- Fornelos, L. (2006). *A Internet na Sala de Aula de Matemática: um estudo de caso no 6º ano de escolaridade*. Braga: Universidade do Minho.
- Fosnot, C.T. (1996). *Construtivismo e Educação, Teoria, Perspectivas e Práticas*. Lisboa: Horizontes Pedagógicos.
- Godoi, L. S. (2012). *Zona de Desenvolvimento Proximal, Aprendizagem Cooperativa e Tutorial entre Pares: Implicações para a Qualificação da Prática Pedagógica nos Centros de Educação Infantil*. Educação, Gestão e Sociedade: revista da Faculdade Eça de Queirós.
- Gomes, C. (2011). *A Matemática e a Resolução de Problemas por crianças de 4 anos*. Algarve: Universidade do Algarve.
- Gonçalves, P.F.D (2009). *Estratégias de Aprendizagem em Contexto Educativo e Formativo: Contributo para a Aprendizagem ao Longo da Vida*. Universidade Fernando Pessoa. Porto.
- Gordon, E. E. (2000). *Teoria de Aprendizagem Musical Para Recem-Nascidos e Crianças em Idade Pre-Escolar*. Lisboa : Fundação Calouste Gulbenkian.
- Guerreiro, S. I. (2013). *A utilização das novas tecnologias enquanto estratégia facilitadora do processo de ensino-aprendizagem*. . Universidade de Coimbra : Coimbra.

- Guimarães, A. C. (2013). *Identificação de hábitos de sono, compreensão do sono e rotinas de sono em crianças de idade escolar*. Lisboa : Universidade de Lisboa.
- Guimarães, M., Mota, T., & Oliveira, O. (2006). *Lego Cooperativo: construindo modelos LEGO de forma colaborativa em um ambiente virtual imersivo, interativo sob o paradigma educacional construtivista*. São Paulo : Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP).
- Herminio, P. H. (2008). *Matemática Financeira - Um Enfoque da Resolução de Problemas como Metodologia de Ensino e Aprendizagem*. Rio Claro (SP): Universidade Estadual Paulista.
- Hohmann, M. & Weikart, D.P. (2003). *Educar o aluno*. Lisboa: Serviço de educação e bolsas Fundação Calouste Gulbenkian.
- Jensen, E. (2002). *O cérebro, a bioquímica e as aprendizagens – Um guia para pais e professores*. Lisboa: Edições ASA
- Jesus, J. M. (2012). *Expressão físico motora*. Lisboa: Escola Superior de Educação João de Deus.
- Leitão, T. A. (2012). *A importância da aplicação de ciclos de escrita no 1º Ciclo do Ensino Básico - a fase da planificação*. . Castelo Branco: Instituto Politécnico de Castelo Branco.
- Leite, C., Pacheco, J., Moreira, E., Terrasêca, M., Carvalho, A. & Jordão, A. (1995). *Avaliar a avaliação*. Porto: Edições Asa
- Leite, C. e Fernandes, P. (2003). *A avaliação das aprendizagens dos alunos – novos contextos, novas práticas*. Porto: Asa Editores.
- Lopes, J.; Silva, H. (2008). *Métodos de aprendizagem cooperativa para o jardim-de-infância*. Porto: Areal Editores
- Machado, J. S. (2012). *Do ouvir ler ao querer ler: estratégias para suscitar o interesse pela leitura na educação pré-escolar e no 1.º ciclo do ensino básico*. Açores: Universidade dos Açores.
- Malveiro, D. I. (2013). *A Utilização dos Jogos no Ensino da Matemática no 1.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Beja: Instituto Politécnico de Beja.
- Marques, T. I. (2013). *A implementação de materiais pedagógicos no 1.º Ciclo*. Lisboa : Escola Superior de Educação João de Deus.
- Mata, L. (2008). *A Descoberta da Escrita - Textos de Apoio para Professores de Infância*. Ministério da Educação. Lisboa.

- Mendes, F., Brocardo, J. & Oliveira, H. (2011). *Os procedimentos usados pelos alunos do 1.º ciclo quando resolvem tarefas de multiplicação e a sua evolução*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Mezzaroba, C. D. (2009). *Problemas de Lógica como Motivadores no Fazer Matemática no Sexto Ano*. Brasília: Universidade de Brasília .
- Ministério da Educação e Ciência (2013) *Novo programa do ensino básico – matemática*. Lisboa.
- Ministério da Educação (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: ME – Editorial do Ministério da Educação.
- Ministério da Educação. (2004). *Organização Curricular e Programas Ensino Básico - 1º Ciclo*. 4ª Edição. Lisboa.
- Ministério da Educação. (2007). *Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: ME – DGIDC.
- Moreira, V. (1999). *O aluno dos 2 aos 6 anos*. Porto: Ambar.
- Moreira, D., & Oliveira, I. (2003). *Iniciação à Matemática no Jardim de Infância*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Moreira, C. D. (2012). *Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico*. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança.
- Mosqueira, P. d. (2013). *Relatório de Estágio Profissional*. Escola Superior de Educação João de Deus: Lisboa .
- Nico, M. P. (2013). *Relatório de Estágio Profissional*. Lisboa: Escola Superior de Educação João de Deus.
- National Council of Teachers of Mathematics. (1989). *Normas para o currículo e a avaliação em matemática escolar*. Lisboa: APM e IIE.
- Oliveira, D. T. (2013). *O Lado Ludico da Aprendizagem da Matemática*. Ponta Delgada : Universidade dos Açores.
- Pacheco, J.A., (2001). *Currículo: Teoria e Práxis*. Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J. A. B. (1990). *Planificação didáctica: uma abordagem prática*. Universidade do Minho.
- Palhares, P. (2004). *Elementos de Matemática para professores do Ensino Básico*. Lisboa: Lidel – edições técnicas.
- Papalia, D.; Olds, S.; Feldman, R. (2001). *O mundo do aluno*. Lisboa: McGraw-Hill de Portugal, L.

- Passarinha, J.M. H. (2012) *O desenho como suporte de aprendizagem no contexto de jardim-de-infância*. Castelo Branco: IPCB. Escola Superior de Educação. Dissertação de Mestrado. Documento Policopiado.
- Perrenoud, P. (2000). *10 Novas Competências para Ensinar*. Porto Alegre: Artmed editora.
- Pato, M. H. (1995). *Trabalho de grupo no ensino básico*. Guia para professores. Educação hoje. Texto Editora.
- Paulo, C. M. (2011). *Estratégias de Gestão da Sala de Aula na disciplina de Economia do Ensino Secundário*. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Peixoto, O. M. (2012). *Relatório de Estágio da Prática de Ensino Supervisionada*. Guarda: Instituto Politécnico da Guarda .
- Pereira, L. e Azevedo, F. (2005). *Como abordar... a escrita no 1.º ciclo do ensino básico*. Lisboa: Areal Editores.
- Pereira, M. (2004). *Área de Concentração em Ensino e Aprendizagem da Matemática e seus Fundamentos Filosóficos-Científicos*. Rio Claro: Universidade Estadual Paulista.
- Piaget, J. (1976). *Psicologia e Pedagogia*. Trad. Por Dirceu Accioly Lindoso e Rosa Maria Ribeiro da Silva. Rio de Janeiro: Forense Universitária.
- Piaget, J. (1983). *Seis estudos de psicologia*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Pinto, F. A. (2009). *O papel da Linguagem e da Leitura Literária no desenvolvimento da escrita em crianças a frequentar o 4º Ano de Escolaridade: Análise de recontos de textos literários*. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Pires, A. C. (2012). *Benefícios da Expressão Dramática na Educação de Crianças/ Jovens com Dificuldades Intelectual e Desenvolvidamental: estudo de caso*. Beja : Escola Superior de Educação.
- Polya, G.O. (1985). *O ensino por meio de problemas*. Revista do Professor de matemática nº7. São Paulo.
- Pombo, O. (1993). *A interdisciplinaridade como problema epistemológico e exigência curricular*. Inovação.
- Pombo, O., Guimarães, H. M. e Levy, T. (1994). *A interdisciplinaridade – Reflexão e Experiência*. Lisboa: Texto Editora.
- Ponte, J. P., Serrazina, L., Guimarães, H. M., Breda, A., Guimarães, F., Sousa, H., Menezes, L., Martins, M. E. G. & Oliveira, P. A. (2007). *Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação: DGIDC.

- Ponte, J. P., & Serrazina, M. L. (2000). *Didáctica da Matemática do 1.º Ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Pozo, J. I. (1998). *A solução de problemas: aprender a resolver problemas, resolver problemas para aprender*. Porto Alegre: ArtMed.
- Quintas, A. B. N. (2009). *Aprendizagem da Matemática através dos jogos*. Universidade Portucalense Infante D. Henrique: Departamento de Inovação, Ciência e Tecnologia.
- Rebelo, M. M. (2009). *Das Palavras ao Lúdico*. Covilhã: Universidade da Beira Interior.
- Rego, T. C. (2001) *Vygotsky, uma perspectiva histórica - cultural da educação*. Petrópolis: Vozes.
- Ribeiro, A. C. & Ribeiro, L. C. (1990). *Planificação e avaliação do ensino-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Rios, L. A. (2012). *Relatório de Estágio da Prática de Ensino Supervisionada - Mestrado em Ensino do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico*. Guarda: Instituto Politécnico da Guarda.
- Rocha, A. R. (2013). *Relatório de Estágio Profissional*. Lisboa : Escola Superior de Educação João de Deus .
- Rodrigues, N. A. (2012). *Relatório de Estágio Profissional*. Lisboa: Escola Superior de Educação João de Deus.
- Roger, R. (s.d). *Um Olhar para a Sala de Aula a Partir da Resolução de Problemas e Modelação Matemática*. Seminário de Resolução de Problemas.
- Rolo, M. (2005). *O desenho infantil*. Professores de Infância.
- Rosa, E. G. (2008). *Implicações da supervisão dos estagiários no percurso de formação dos professores cooperantes*. Faro: Universidade do Algarve.
- Sá, I. M. (2012). *Estratégias avaliativas de um contexto educativo: Um estudo exploratório sobre avaliação no 1º Ciclo EB*. Porto: Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti.
- Sanches, I. (2001). *Comportamentos e estratégias de actuação na sala de aula*. Porto: Porto Editora.
- Santos, T. P. (2011). *O Impacto dos Mega-Agrupamentos de Escolas na Gestão Local da Educação – O Caso do Município de Odivelas*. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Santos, J. C. (2012). *Relatório de Estágio da Prática de Ensino Supervisionada*. Guarda : Instituto Politécnico da Guarda.

- Santos, A. C. (2013). *Relatório de Estágio Profissional*. Lisboa: Escola Superior de Educação João de Deus.
- Serrazina, L. (1991). *Aprendizagem da Matemática - A importância da utilização de materiais*. NOESIS, 21.
- Serrão, E. M. (2009). *O Professor de Infância e o Jogo no Desenvolvimento do aluno*. Lisboa : Universidade de Lisboa.
- Silva, A. M. (2013). *A Importância de Brincar com a Matemática no Ensino Pré-Escolar*. Lisboa : Escola Superior de Educação João de Deus.
- Silva, M. I. et al. (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Sim-Sim, I. (2002). *Literacia, desconhecimento e poder, versão escrita proferida na Conferência no 1º Congresso Internacional sobre Literacias*. Universidade de Évora, Évora.
- Sim-Sim, I. (2007). *O ensino da leitura: a compreensão de textos*. Lisboa: Ministério da Educação – Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Soares , M., & Pinto , N. (s.d). *Metodologia da Resolução de Problemas*.
- Sousa, A. B. (s.d). *A Resolução de Problemas como Estratégia Didática para o Ensino da Matemática* . Universidade Católica de Brasília.
- Sousa, A. (2003). *Educação pela Arte e Artes na Educação – 2º Volume: Drama e Dança*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Souza, S.M.O., (2009). *Uma conversa na escola: o diálogo e a mídia*. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- Tavares, J. S. (2012). *Crescer comigo e com os outros - desenvolvendo competências sociais*. Aveiro : Universidade de Aveiro.
- Tenreiro-Vieira, C. (2010). *Promover a Literacia Matemática dos Alunos: Resolver problemas e investigar desde os primeiros anos de escolaridade*. Vila Nova de Gaia: Educação Nacional.
- Togni, A. C. (2007). *Construções de funções em matemática com uso de objetos de aprendizagem no ensino médio noturno*. Tese de Doutorado.
- Vasconcelos, T. (2004) *Manual de desenvolvimento curricular para a educação de infância*. Lisboa: Texto Editores.
- Veia, L.J.D., (1996). *A resolução de problemas, o raciocínio e a comunicação no primeiro ciclo do ensino básico*. Departamento de Educação da Faculdade de Ciências Universidade de Lisboa.

- Viana, F. (2009). *O ensino da leitura – a avaliação*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Vieira, H. (2000). *A comunicação na sala de aula*. Lisboa: Editorial presença.
- Villas-Boas, B. M. F. (2006). *Portefólio, Avaliação e trabalho pedagógico*. Porto: Asa
- Zabalza, M.A. (1992). *Planificação e desenvolvimento curricular na escola*. Edições ASA, 1ª edição.
- Zabalza, M. A. (1998). *Qualidade em Educação Infantil*. São Paulo: Artmed.
- Zeichner, K. (1993). *A formação reflexiva dos professores: ideias e práticas*. Lisboa: Educa.

Webgrafia

- <http://bdigital.ipg.pt/dspace/bitstream/10314/1277/1/PES%20%20Maria%20Am%C3%A9lia%20P%20.pdf> (05-06-2015)
- <http://aprendendocomamatematicaeusnumeros.blogspot.pt/2015/09/material-dourado-o-material-dourado-e.html> (05-06-2015)
- <https://pt.wikipedia.org/wiki/Guarda> (20-07-2015)
- <http://www.bmel.pt/a-guarda-em-letras/bibliotecas-escolares/82-be-bonfim> (11-11-15)

Anexos

Anexo 1:

Ficha de trabalho - A princesa solitária

Escola Básica do 1º ciclo de Bonfim

Nome: _____ Data: _____



A princesa solitária

Era uma vez uma princesa que vivia num castelo. A princesa chamava-se Lúcia e tinha 6 anos de idade. A princesa Lúcia estava sempre muito triste. Esta tristeza devia-se ao facto de a menina não ter com quem brincar. Só havia adultos dentro do castelo. Às vezes brincava com o jardineiro, outras vezes *brincava com a cozinheira*, mas ... não era a mesma coisa.

Num dia de Primavera os pais da menina perguntaram-lhe:

- Minha filha, porque **andas** sempre tão triste?

E a menina respondeu:

- Não tenho com quem brincar e conversar. Passo o dia com pessoas adultas que têm sempre muito que fazer. Nunca têm tempo para mim.
- Mas Lúcia - disse o pai. Tu tens todos os brinquedos do mundo só para ti.
- Querido pai, esses brinquedos não me trazem felicidade se não os poder partilhar com outro aluno. Além disso os adultos não conseguem entrar no mundo da imaginação, no mundo das estrelas e dos sonhos. Por isso, vos peço, que me arranjem um aluno com quem possa brincar.

Os pais da Lúcia ficaram muito preocupados com as palavras da filha e decidiram ter outro filho de forma a trazer felicidade à pequena Lúcia.

Nessa mesma noite os pais da Lúcia amaram-se para fazerem um bebé.

Passados dois meses a mãe da Lúcia começou a sentir-se muito mal disposta e passava o tempo ou a comer muito ou a vomitar. A Lúcia ficou muito preocupada com a mãe e perguntou-lhe:

- Mãe? O que se passa contigo? Estás doente? Tens que ir ao médico.

A mãe respondeu-lhe:

- Minha querida Lúcia não estou doente e já fui ao médico. O que eu tenho não é doença. Estou grávida. Vou ter um bebé. O que quer dizer que vais ter um irmão ou uma irmã.

A pequena Lúcia ficou tão feliz que corou. Começou a saltar e a correr pelos corredores a fora. Gritava:

-Vou ter um irmão, vou ter um irmão

Depois foi para junto da mãe e deu-lhe um abraço muito forte.

- Mãe, quando é que o meu irmão vai nascer?

- Faltam 7 meses para o bebé nascer Lúcia.

Lúcia ficou admirada, porque não sabia que tinha de esperar tanto tempo para ter o irmão junto a si.

- Sim Lúcia, um bebé demora 9 meses para se formar dentro da barriga da mãe. Passado esse tempo estará pronto para sobreviver no mundo exterior.

Ao longo dos 7 meses a Lúcia dedicou-se exclusivamente à mãe. Passeava com ela pelo **jardim**, trazia-lhe almofadas fofinhas para colocar atrás das costas quando se sentava e dava-lhe muitos mimos. Fazia também uma coisa muito engraçada. Falava e cantava para a barriga da mãe. E quando o fazia a barriga parecia que ficava com vida. O bebé parecia que reconhecia a voz de Lúcia e pulava de felicidade quando ela cantava.

Num dia de muito frio a mãe da Lúcia começou a ter dores de barriga. Então o pai de Lúcia levou a mãe para o Hospital. Lúcia também quis ir. Estava muito nervosa e ansiosa porque finalmente o seu irmão ia nascer.

As horas nunca mais passavam e Lúcia já se sentia **aborrecida**. De repente chegou o pai e disse-lhe:

- Anda Lúcia, vem conhecer o teu irmão.

Lúcia deu um pulo da **cadeira** e deu a mão ao pai. Quando **chegaram** ao quarto a mãe esboçava um sorriso meigo e de ternura, olhando para o bebé que tinha ao colo. Com muito cuidado Lúcia subiu para cima da cama. Finalmente pode olhar nos olhos do seu irmão. Era o bebé mais lindo do mundo. Tão pequeno e tão frágil. Só apetecia apertá-lo com muita força contra o coração e protege-lo de todo o mal do mundo.

- Queres pegar o teu irmão Lúcia?

- Sim, **quero** mãe?

Lúcia quando pegou no irmão emocionou-se e uma lágrima de felicidade cai-lhe pela bochecha corada abaixo. Finalmente tinha alguém com quem podia brincar e conversar. Alguém que **iria** entender o mundo imaginário da brincadeira. Não pensem que Lúcia não sabia que teria de esperar alguns anos para isso acontecer. Ela tinha a perfeita noção que o crescimento do irmão levava o seu tempo, mas não se importou porque o amor que sentia era algo tão grande e maravilhoso que o tempo não importava.

Escola Básica do 1º ciclo de Bonfim

Nome: _____ Data: _____



Compreensão do texto

1- Assinala com um X o tipo de texto que leste.

1.1 – Texto poético ____

1.2 – Texto narrativo ____

1.3 – Texto informativo ____

2- Qual o título do texto?

2.1- Explica o seu significado.

3- Onde vive a princesa?

4- Porquê que a princesa ficou triste?

5- O que é que a princesa Lúcia pediu aos pais?

6- Os pais da princesa concederam-lhe o desejo? Transcreve a frase que comprova essa afirmação.

7- Quanto tempo demorou a princesa Lúcia a saber que a mãe estava grávida?

7.1- Quantos meses demora uma gravidez?

8- Encontra no texto expressões que demonstrem a felicidade da princesa, após receber a notícia?

Conhecimento explícito da língua

1- Encontra no texto:

1.1- 3 nomes comuns - _____

1.2- 2 nomes próprios - _____

1.3- 3 adjetivos - _____

2- Classifica as seguintes palavras morfologicamente.

2.1- Chegaram _____

2.2- Aborrecida _____

2.3- Jardim _____

2.4- Andas _____

2.5- Cadeira _____

2.6- Quero _____

Anexo 2:

Questionários da antes da aplicação do jogo LEGO

Nome: (Iniciais do primeiro e último nome)		JOÃO MARQUES (14/11/2010)										ANTES DA APLICAÇÃO DO JOGO									
Idade (x):		3 anos	X	4 anos		5 anos		Género (X):		Masculino	X	1 Discordo Fortemente; 2 Discordo; 3 Nem concordo nem discordo; 4 Concordo ; 5 Concordo Fortemente									
Escola/Turma:								Feminino													
Idade	Número	A Resolução de Problemas através dos jogos LEGO										Escala									
												1	2	3	4	5					
3/4/5 anos	1	É persistente no desempenho das tarefas, mesmo na presença de possíveis distrações (ex. interrupções por sons ou pessoas)												X							
	2	Consegue avançar progressivamente para conceitos mais abstratos quando necessário												X							
	3	Presta atenção aos detalhes em variadas situações quando necessário (ex. quando se pergunta qual o nome de alguns dos elementos presentes num jogo)													X						
	4	É capaz de participar em atividades de grupo com a duração entre 20 e 25 minutos												X							
	5	Consegue organizar objetos numa determinada ordem previamente apresentada													X						
	6	Consegue reproduzir cada vez mais informação acerca de um jogo e de si mesmo													X						
	7	Consegue reproduzir histórias e eventos, lembra-se de acontecimentos especiais ou importantes durante a fase de jogo												X							
	8	Recorda-se de várias ocorrências que ocorreram ao longo das atividades já realizadas. Mesmo após um período de tempo mais longo (ex. durante a 3ª semana consegue lembrar-se de algumas jogadas que realizou ou na 1ª ou na 2ª semana)													X						
	9	Usa o nome das cores quando solicitado para descrever objetos														X					
	10	Reconhece formas básicas quando solicitado para descrever objetos relacionados com um jogo (ex. realça pormenores importantes de objetos presentes num jogo)													X						
	11	Utiliza palavras para caracterizar os tamanhos das peças do jogo quando solicitado para efetuar uma descrição do mesmo														X					
	12	Utiliza o conceito de posição quando inquirido acerca de determinadas situações (ex. a posição de peças pertencentes ao jogo em relação ao jogo em si mesmo e aos restantes elementos)												X							
	13	Usa o nome dos números quando interrogado em determinadas descrições												X							
	14	Compreende o conceito de mais e menos - quantidade													X						
	15	Utiliza vocabulário matemático – medida, tempo, ordem, etc.											X								
	16	Resolve problemas envolvendo uma sequência de deduções; verbaliza esta sequência através de uma estratégia											X								
	17	Resolve problemas recorrendo a factos já vistos anteriormente em determinadas situações													X						
	18	Resolve problemas através de previsões, sendo capaz de antecipar o resultado das suas ações											X								
	19	Resolve problemas simples invocando uma ou mais regras												X							
	20	Faz inferências sobre o que poderá acontecer naquela jogada e explica o seu raciocínio											X								
	21	Faz um julgamento sobre a forma de avaliar a correção de uma possível solução ao tentar resolver problemas simples											X								
	22	Responde às situações factuais, com base na experiência anterior													X						
	23	Adota a sua maneira de ganhar o jogo, apesar da atitude dos outros jogadores para com o jogo (ex. mesmo que os adultos digam que uma peça de metal irá flutuar na água, a criança prefere testar colocando o metal na água, prefere seguir a sua forma de pensar)													X						
	24	Introduz alterações ao resolver uma situação particular (ex. começa a definir uma estratégia curta para ganhar o jogo, mas logo percebe que ao considerá-la não vai ter sucesso, então é capaz de mudar de acordo com o que os outros jogadores estão a fazer nesse momento)												X							
	25	Sabe relacionar as ações de causa e efeito (ex. se o colega tinha determinada coisa, então eu devo considerar isso da forma que poderia ser melhor para mim no sentido de vencer)											X								

Nome: (Iniciais do primeiro e último nome)		ÍRIS CRUZ (05/06/2010)										ANTES DA APLICAÇÃO DO JOGO									
Idade (x):		3 anos	X	4 anos		5 anos		Género (X):		Masculino		1 Discordo Fortemente; 2 Discordo; 3 Nem concordo nem discordo; 4 Concordo ; 5 Concordo Fortemente									
Escola/Turma:								Feminino		X											
Idade	Número	A Resolução de Problemas através dos jogos LEGO										Escala									
		1	2	3	4	5															
3/4/5 anos	1	É persistente no desempenho das tarefas, mesmo na presença de possíveis distrações (ex. interrupções por sons ou pessoas)														X					
	2	Consegue avançar progressivamente para conceitos mais abstratos quando necessário													X						
	3	Presta atenção aos detalhes em variadas situações quando necessário (ex. quando se pergunta qual o nome de alguns dos elementos presentes num jogo)														X					
	4	É capaz de participar em atividades de grupo com a duração entre 20 e 25 minutos													X						
	5	Consegue organizar objetos numa determinada ordem previamente apresentada													X						
	6	Consegue reproduzir cada vez mais informação acerca de um jogo e de si mesmo													X						
	7	Consegue reproduzir histórias e eventos, lembra-se de acontecimentos especiais ou importantes durante a fase de jogo													X						
	8	Recorda-se de várias ocorrências que ocorreram ao longo das atividades já realizadas. Mesmo após um período de tempo mais longo (ex. durante a 3ª semana consegue lembrar-se de algumas jogadas que realizou ou na 1ª ou na 2ª semana)													X						
	9	Usa o nome das cores quando solicitado para descrever objetos														X					
	10	Reconhece formas básicas quando solicitado para descrever objetos relacionados com um jogo (ex. realça pormenores importantes de objetos presentes num jogo)													X						
	11	Utiliza palavras para caracterizar os tamanhos das peças do jogo quando solicitado para efetuar uma descrição do mesmo														X					
	12	Utiliza o conceito de posição quando inquirido acerca de determinadas situações (ex. a posição de peças pertencentes ao jogo em relação ao jogo em si mesmo e aos restantes elementos)												X							
	13	Usa o nome dos números quando interrogado em determinadas descrições												X							
	14	Compreende o conceito de mais e menos - quantidade													X						
	15	Utiliza vocabulário matemático – medida, tempo, ordem, etc.											X								
	16	Resolve problemas envolvendo uma sequência de deduções; verbaliza esta sequência através de uma estratégia												X							
	17	Resolve problemas recorrendo a factos já vistos anteriormente em determinadas situações													X						
	18	Resolve problemas através de previsões, sendo capaz de antecipar o resultado das suas ações												X							
	19	Resolve problemas simples invocando uma ou mais regras													X						
	20	Faz inferências sobre o que poderá acontecer naquela jogada e explica o seu raciocínio												X							
	21	Faz um julgamento sobre a forma de avaliar a correção de uma possível solução ao tentar resolver problemas simples											X								
	22	Responde às situações factuais, com base na experiência anterior													X						
	23	Adota a sua maneira de ganhar o jogo, apesar da atitude dos outros jogadores para com o jogo (ex. mesmo que os adultos digam que uma peça de metal irá flutuar na água, a criança prefere testar colocando o metal na água, prefere seguir a sua forma de pensar)													X						
	24	Introduz alterações ao resolver uma situação particular (ex. começa a definir uma estratégia curta para ganhar o jogo, mas logo percebe que ao considerá-la não vai ter sucesso, então é capaz de mudar de acordo com o que os outros jogadores estão a fazer nesse momento)												X							
	25	Sabe relacionar as ações de causa e efeito (ex. se o colega tinha determinada coisa, então eu devo considerar isso da forma que poderia ser melhor para mim no sentido de vencer)												X							

Nome: (Iniciais do primeiro e último nome)		ANA TERESA MOURA (01/03/2010)				ALUNO C				ANTES DA APLICAÇÃO DO JOGO																			
Idade (x):		3 anos		4 anos	X	5 anos		Género (X):		Masculino		1 Discordo Fortemente; 2 Discordo; 3 Nem concordo nem discordo; 4 Concordo ; 5 Concordo Fortemente																	
Escola/Turma:									Feminino	X																			
3/4/5 anos	Idade	A Resolução de Problemas através dos jogos LEGO										Escala																	
	Número	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
		É persistente no desempenho das tarefas, mesmo na presença de possíveis distrações (ex. interrupções por sons ou pessoas)																											
		Consegue avançar progressivamente para conceitos mais abstratos quando necessário																											
		Presta atenção aos detalhes em variadas situações quando necessário (ex. quando se pergunta qual o nome de alguns dos elementos presentes num jogo)																											
		É capaz de participar em atividades de grupo com a duração entre 20 e 25 minutos																											
		Consegue organizar objetos numa determinada ordem previamente apresentada																											
		Consegue reproduzir cada vez mais informação acerca de um jogo e de si mesmo																											
		Consegue reproduzir histórias e eventos, lembra-se de acontecimentos especiais ou importantes durante a fase de jogo																											
		Recorda-se de várias ocorrências que ocorreram ao longo das atividades já realizadas. Mesmo após um período de tempo mais longo (ex. durante a 3ª semana consegue lembrar-se de algumas jogadas que realizou ou na 1ª ou na 2ª semana)																											
		Usa o nome das cores quando solicitado para descrever objetos																											
		Reconhece formas básicas quando solicitado para descrever objetos relacionados com um jogo (ex. realça pormenores importantes de objetos presentes num jogo)																											
		Utiliza palavras para caracterizar os tamanhos das peças do jogo quando solicitado para efetuar uma descrição do mesmo																											
		Utiliza o conceito de posição quando inquirido acerca de determinadas situações (ex. a posição de peças pertencentes ao jogo em relação ao jogo em si mesmo e aos restantes elementos)																											
		Usa o nome dos números quando interrogado em determinadas descrições																											
		Compreende o conceito de mais e menos - quantidade																											
		Utiliza vocabulário matemático – medida, tempo, ordem, etc.																											
		Resolve problemas envolvendo uma sequência de deduções; verbaliza esta sequência através de uma estratégia																											
		Resolve problemas recorrendo a factos já vistos anteriormente em determinadas situações																											
		Resolve problemas através de previsões, sendo capaz de antecipar o resultado das suas ações																											
		Resolve problemas simples invocando uma ou mais regras																											
		Faz inferências sobre o que poderá acontecer naquela jogada e explica o seu raciocínio																											
		Faz um julgamento sobre a forma de avaliar a correção de uma possível solução ao tentar resolver problemas simples																											
		Responde às situações factuais, com base na experiência anterior																											
		Adota a sua maneira de ganhar o jogo, apesar da atitude dos outros jogadores para com o jogo (ex. mesmo que os adultos digam que uma peça de metal irá flutuar na água, a criança prefere testar colocando o metal na água, prefere seguir a sua forma de pensar)																											
		Introduz alterações ao resolver uma situação particular (ex. começa a definir uma estratégia curta para ganhar o jogo, mas logo percebe que ao considerá-la não vai ter sucesso, então é capaz de mudar de acordo com o que os outros jogadores estão a fazer nesse momento)																											
	Sabe relacionar as ações de causa e efeito (ex. se o colega tinha determinada coisa, então eu devo considerar isso da forma que poderia ser melhor para mim no sentido de vencer)																												

Nome: (Iniciais do primeiro e último nome)		AFONSO PINA (22/08/2010)										ANTES DA APLICAÇÃO DO JOGO						
Idade (x):		3 anos		4 anos	x	5 anos		Género (X):		Masculino	x	1 Discordo Fortemente; 2 Discordo; 3 Nem concordo nem discordo; 4 Concordo ; 5 Concordo Fortemente						
Escola/Turma:									Feminino									
Idade	Número	A Resolução de Problemas através dos jogos LEGO										Escala						
												1	2	3	4	5		
3/4/5 anos	1	É persistente no desempenho das tarefas, mesmo na presença de possíveis distrações (ex. interrupções por sons ou pessoas)													x			
	2	Consegue avançar progressivamente para conceitos mais abstratos quando necessário															x	
	3	Presta atenção aos detalhes em variadas situações quando necessário (ex. quando se pergunta qual o nome de alguns dos elementos presentes num jogo)															x	
	4	É capaz de participar em atividades de grupo com a duração entre 20 e 25 minutos													x			
	5	Consegue organizar objetos numa determinada ordem previamente apresentada															x	
	6	Consegue reproduzir cada vez mais informação acerca de um jogo e de si mesmo															x	
	7	Consegue reproduzir histórias e eventos, lembra-se de acontecimentos especiais ou importantes durante a fase de jogo													x			
	8	Recorda-se de várias ocorrências que ocorreram ao longo das atividades já realizadas. Mesmo após um período de tempo mais longo (ex. durante a 3ª semana consegue lembrar-se de algumas jogadas que realizou ou na 1ª ou na 2ª semana)															x	
	9	Usa o nome das cores quando solicitado para descrever objetos																x
	10	Reconhece formas básicas quando solicitado para descrever objetos relacionados com um jogo (ex. realça pormenores importantes de objetos presentes num jogo)																x
	11	Utiliza palavras para caracterizar os tamanhos das peças do jogo quando solicitado para efetuar uma descrição do mesmo															x	
	12	Utiliza o conceito de posição quando inquirido acerca de determinadas situações (ex. a posição de peças pertencentes ao jogo em relação ao jogo em si mesmo e aos restantes elementos)															x	
	13	Usa o nome dos números quando interrogado em determinadas descrições																x
	14	Compreende o conceito de mais e menos - quantidade																x
	15	Utiliza vocabulário matemático – medida, tempo, ordem, etc.																x
	16	Resolve problemas envolvendo uma sequência de deduções; verbaliza esta sequência através de uma estratégia													x			
	17	Resolve problemas recorrendo a factos já vistos anteriormente em determinadas situações															x	
	18	Resolve problemas através de previsões, sendo capaz de antecipar o resultado das suas ações															x	
	19	Resolve problemas simples invocando uma ou mais regras															x	
	20	Faz inferências sobre o que poderá acontecer naquela jogada e explica o seu raciocínio															x	
	21	Faz um julgamento sobre a forma de avaliar a correção de uma possível solução ao tentar resolver problemas simples													x			
	22	Responde às situações factuais, com base na experiência anterior															x	
	23	Adota a sua maneira de ganhar o jogo, apesar da atitude dos outros jogadores para com o jogo (ex. mesmo que os adultos digam que uma peça de metal irá flutuar na água, a criança prefere testar colocando o metal na água, prefere seguir a sua forma de pensar)																x
	24	Introduz alterações ao resolver uma situação particular (ex. começa a definir uma estratégia curta para ganhar o jogo, mas logo percebe que ao considerá-la não vai ter sucesso, então é capaz de mudar de acordo com o que os outros jogadores estão a fazer nesse momento)															x	
	25	Sabe relacionar as ações de causa e efeito (ex. se o colega tinha determinada coisa, então eu devo considerar isso da forma que poderia ser melhor para mim no sentido de vencer)															x	

Nome: (Iniciais do primeiro e último nome)		SARA TEIXEIRA (19/01/2010)										ALUNO E					ANTES DA APLICAÇÃO DO JOGO				
Idade (x):		3 anos		4 anos	X	5 anos		Género (X):		Masculino		1 Discordo Fortemente; 2 Discordo; 3 Nem concordo nem discordo; 4 Concordo ; 5 Concordo Fortemente									
Escola/Turma:									Feminino	X											
3/4/5 anos	Idade	Número	A Resolução de Problemas através dos jogos LEGO										Escala								
													1	2	3	4	5				
		1	É persistente no desempenho das tarefas, mesmo na presença de possíveis distrações (ex. interrupções por sons ou pessoas)													X					
		2	Consegue avançar progressivamente para conceitos mais abstratos quando necessário													X					
		3	Presta atenção aos detalhes em variadas situações quando necessário (ex. quando se pergunta qual o nome de alguns dos elementos presentes num jogo)														X				
		4	É capaz de participar em atividades de grupo com a duração entre 20 e 25 minutos														X				
		5	Consegue organizar objetos numa determinada ordem previamente apresentada														X				
		6	Consegue reproduzir cada vez mais informação acerca de um jogo e de si mesmo														X				
		7	Consegue reproduzir histórias e eventos, lembra-se de acontecimentos especiais ou importantes durante a fase de jogo														X				
		8	Recorda-se de várias ocorrências que ocorreram ao longo das atividades já realizadas. Mesmo após um período de tempo mais longo (ex. durante a 3ª semana consegue lembrar-se de algumas jogadas que realizou ou na 1ª ou na 2ª semana)														X				
		9	Usa o nome das cores quando solicitado para descrever objetos														X				
		10	Reconhece formas básicas quando solicitado para descrever objetos relacionados com um jogo (ex. realça pormenores importantes de objetos presentes num jogo)														X				
		11	Utiliza palavras para caracterizar os tamanhos das peças do jogo quando solicitado para efetuar uma descrição do mesmo													X					
		12	Utiliza o conceito de posição quando inquirido acerca de determinadas situações (ex. a posição de peças pertencentes ao jogo em relação ao jogo em si mesmo e aos restantes elementos)													X					
		13	Usa o nome dos números quando interrogado em determinadas descrições														X				
		14	Compreende o conceito de mais e menos - quantidade															X			
		15	Utiliza vocabulário matemático – medida, tempo, ordem, etc.														X				
		16	Resolve problemas envolvendo uma sequência de deduções; verbaliza esta sequência através de uma estratégia														X				
		17	Resolve problemas recorrendo a factos já vistos anteriormente em determinadas situações															X			
		18	Resolve problemas através de previsões, sendo capaz de antecipar o resultado das suas ações														X				
		19	Resolve problemas simples invocando uma ou mais regras															X			
		20	Faz inferências sobre o que poderá acontecer naquela jogada e explica o seu raciocínio														X				
		21	Faz um julgamento sobre a forma de avaliar a correção de uma possível solução ao tentar resolver problemas simples														X				
		22	Responde às situações factuais, com base na experiência anterior															X			
		23	Adota a sua maneira de ganhar o jogo, apesar da atitude dos outros jogadores para com o jogo (ex. mesmo que os adultos digam que uma peça de metal irá flutuar na água, a criança prefere testar colocando o metal na água, prefere seguir a sua forma de pensar)														X				
		24	Introduz alterações ao resolver uma situação particular (ex. começa a definir uma estratégia curta para ganhar o jogo, mas logo percebe que ao considerá-la não vai ter sucesso, então é capaz de mudar de acordo com o que os outros jogadores estão a fazer nesse momento)													X					
	25	Sabe relacionar as ações de causa e efeito (ex. se o colega tinha determinada coisa, então eu devo considerar isso da forma que poderia ser melhor para mim no sentido de vencer)													X						

Nome: (Iniciais do primeiro e último nome)		AFONSO MARQUES (12/05/2010)																
		ALUNO F																
Idade (x):		3 anos		4 anos	X	5 anos		Género (X):		Masculino	X	1 Discordo Fortemente; 2 Discordo; 3 Nem concordo nem discordo; 4 Concordo ; 5 Concordo Fortemente						
Escola/Turma:									Feminino									
Idade	Número	A Resolução de Problemas através dos jogos LEGO										Escala						
												1	2	3	4	5		
3/4/5 anos	1	É persistente no desempenho das tarefas, mesmo na presença de possíveis distrações (ex. interrupções por sons ou pessoas)													X			
	2	Consegue avançar progressivamente para conceitos mais abstratos quando necessário														X		
	3	Presta atenção aos detalhes em variadas situações quando necessário (ex. quando se pergunta qual o nome de alguns dos elementos presentes num jogo)															X	
	4	É capaz de participar em atividades de grupo com a duração entre 20 e 25 minutos															X	
	5	Consegue organizar objetos numa determinada ordem previamente apresentada															X	
	6	Consegue reproduzir cada vez mais informação acerca de um jogo e de si mesmo															X	
	7	Consegue reproduzir histórias e eventos, lembra-se de acontecimentos especiais ou importantes durante a fase de jogo															X	
	8	Recorda-se de várias ocorrências que ocorreram ao longo das atividades já realizadas. Mesmo após um período de tempo mais longo (ex. durante a 3ª semana consegue lembrar-se de algumas jogadas que realizou ou na 1ª ou na 2ª semana)															X	
	9	Usa o nome das cores quando solicitado para descrever objetos																X
	10	Reconhece formas básicas quando solicitado para descrever objetos relacionados com um jogo (ex. realça pormenores importantes de objetos presentes num jogo)															X	
	11	Utiliza palavras para caracterizar os tamanhos das peças do jogo quando solicitado para efetuar uma descrição do mesmo													X			
	12	Utiliza o conceito de posição quando inquirido acerca de determinadas situações (ex. a posição de peças pertencentes ao jogo em relação ao jogo em si mesmo e aos restantes elementos)														X		
	13	Usa o nome dos números quando interrogado em determinadas descrições															X	
	14	Compreende o conceito de mais e menos - quantidade															X	
	15	Utiliza vocabulário matemático – medida, tempo, ordem, etc.													X			
	16	Resolve problemas envolvendo uma sequência de deduções; verbaliza esta sequência através de uma estratégia													X			
	17	Resolve problemas recorrendo a factos já vistos anteriormente em determinadas situações															X	
	18	Resolve problemas através de previsões, sendo capaz de antecipar o resultado das suas ações													X			
	19	Resolve problemas simples invocando uma ou mais regras															X	
	20	Faz inferências sobre o que poderá acontecer naquela jogada e explica o seu raciocínio													X			
	21	Faz um julgamento sobre a forma de avaliar a correção de uma possível solução ao tentar resolver problemas simples													X			
	22	Responde às situações factuais, com base na experiência anterior															X	
	23	Adota a sua maneira de ganhar o jogo, apesar da atitude dos outros jogadores para com o jogo (ex. mesmo que os adultos digam que uma peça de metal irá flutuar na água, a criança prefere testar colocando o metal na água, prefere seguir a sua forma de pensar)													X			
	24	Introduz alterações ao resolver uma situação particular (ex. começa a definir uma estratégia curta para ganhar o jogo, mas logo percebe que ao considerá-la não vai ter sucesso, então é capaz de mudar de acordo com o que os outros jogadores estão a fazer nesse momento)												X				
	25	Sabe relacionar as ações de causa e efeito (ex. se o colega tinha determinada coisa, então eu devo considerar isso da forma que poderia ser melhor para mim no sentido de vencer)												X				

Anexo 3:

Questionário após a aplicação dos jogos
LEGO

Nome: (Iniciais do primeiro e último nome)		JOÃO MARQUES (14/11/2015)										APÓS A APLICAÇÃO DOS JOGOS									
Idade (x):		3 anos		4 anos		5 anos		Género (X):		Masculino	X	1 Discordo Fortemente; 2 Discordo; 3 Nem concordo nem discordo; 4 Concordo ; 5 Concordo Fortemente									
Escola/Turma:								Feminino													
Idade	Número	A Resolução de Problemas através dos jogos LEGO										Escala									
												1	2	3	4	5					
3/4/5 anos	1	É persistente no desempenho das tarefas, mesmo na presença de possíveis distrações (ex. interrupções por sons ou pessoas)													X						
	2	Consegue avançar progressivamente para conceitos mais abstratos quando necessário														X					
	3	Presta atenção aos detalhes em variadas situações quando necessário (ex. quando se pergunta qual o nome de alguns dos elementos presentes num jogo)															X				
	4	É capaz de participar em atividades de grupo com a duração entre 20 e 25 minutos													X						
	5	Consegue organizar objetos numa determinada ordem previamente apresentada													X						
	6	Consegue reproduzir cada vez mais informação acerca de um jogo e de si mesmo													X						
	7	Consegue reproduzir histórias e eventos, lembra-se de acontecimentos especiais ou importantes durante a fase de jogo															X				
	8	Recorda-se de várias ocorrências que ocorreram ao longo das atividades já realizadas. Mesmo após um período de tempo mais longo (ex. durante a 3ª semana consegue lembrar-se de algumas jogadas que realizou ou na 1ª ou na 2ª semana)															X				
	9	Usa o nome das cores quando solicitado para descrever objetos															X				
	10	Reconhece formas básicas quando solicitado para descrever objetos relacionados com um jogo (ex. realça pormenores importantes de objetos presentes num jogo)															X				
	11	Utiliza palavras para caracterizar os tamanhos das peças do jogo quando solicitado para efetuar uma descrição do mesmo															X				
	12	Utiliza o conceito de posição quando inquirido acerca de determinadas situações (ex. a posição de peças pertencentes ao jogo em relação ao jogo em si mesmo e aos restantes elementos)													X						
	13	Usa o nome dos números quando interrogado em determinadas descrições															X				
	14	Compreende o conceito de mais e menos - quantidade															X				
	15	Utiliza vocabulário matemático – medida, tempo, ordem, etc.														X					
	16	Resolve problemas envolvendo uma sequência de deduções; verbaliza esta sequência através de uma estratégia													X						
	17	Resolve problemas recorrendo a factos já vistos anteriormente em determinadas situações															X				
	18	Resolve problemas através de previsões, sendo capaz de antecipar o resultado das suas ações													X						
	19	Resolve problemas simples invocando uma ou mais regras													X						
	20	Faz inferências sobre o que poderá acontecer naquela jogada e explica o seu raciocínio													X						
	21	Faz um julgamento sobre a forma de avaliar a correção de uma possível solução ao tentar resolver problemas simples													X						
	22	Responde às situações factuais, com base na experiência anterior														X					
	23	Adota a sua maneira de ganhar o jogo, apesar da atitude dos outros jogadores para com o jogo (ex. mesmo que os adultos digam que uma peça de metal irá flutuar na água, a criança prefere testar colocando o metal na água, prefere seguir a sua forma de pensar)													X						
	24	Introduz alterações ao resolver uma situação particular (ex. começa a definir uma estratégia curta para ganhar o jogo, mas logo percebe que ao considerá-la não vai ter sucesso, então é capaz de mudar de acordo com o que os outros jogadores estão a fazer nesse momento)														X					
	25	Sabe relacionar as ações de causa e efeito (ex. se o colega tinha determinada coisa, então eu devo considerar isso da forma que poderia ser melhor para mim no sentido de vencer)														X					

Nome: (Iniciais do primeiro e último nome)		IRIS CRUZ (05/06/2010)										APÓS A APLICAÇÃO DOS JOGOS									
Idade (x):		3 anos	X	4 anos		5 anos		Género (X):		Masculino		1 Discordo Fortemente; 2 Discordo; 3 Nem concordo nem discordo; 4 Concordo ; 5 Concordo Fortemente									
Escola/Turma:										Feminino	X										
Idade	Número	A Resolução de Problemas através dos jogos LEGO										Escala									
												1	2	3	4	5					
3/4/5 anos	1	É persistente no desempenho das tarefas, mesmo na presença de possíveis distrações (ex. interrupções por sons ou pessoas)														X					
	2	Consegue avançar progressivamente para conceitos mais abstratos quando necessário														X					
	3	Presta atenção aos detalhes em variadas situações quando necessário (ex. quando se pergunta qual o nome de alguns dos elementos presentes num jogo)														X					
	4	É capaz de participar em atividades de grupo com a duração entre 20 e 25 minutos													X						
	5	Consegue organizar objetos numa determinada ordem previamente apresentada														X					
	6	Consegue reproduzir cada vez mais informação acerca de um jogo e de si mesmo													X						
	7	Consegue reproduzir histórias e eventos, lembra-se de acontecimentos especiais ou importantes durante a fase de jogo													X						
	8	Recorda-se de várias ocorrências que ocorreram ao longo das atividades já realizadas. Mesmo após um período de tempo mais longo (ex. durante a 3ª semana consegue lembrar-se de algumas jogadas que realizou ou na 1ª ou na 2ª semana)													X						
	9	Usa o nome das cores quando solicitado para descrever objetos														X					
	10	Reconhece formas básicas quando solicitado para descrever objetos relacionados com um jogo (ex. realça pormenores importantes de objetos presentes num jogo)													X						
	11	Utiliza palavras para caracterizar os tamanhos das peças do jogo quando solicitado para efetuar uma descrição do mesmo														X					
	12	Utiliza o conceito de posição quando inquirido acerca de determinadas situações (ex. a posição de peças pertencentes ao jogo em relação ao jogo em si mesmo e aos restantes elementos)												X							
	13	Usa o nome dos números quando interrogado em determinadas descrições													X						
	14	Compreende o conceito de mais e menos - quantidade													X						
	15	Utiliza vocabulário matemático – medida, tempo, ordem, etc.											X								
	16	Resolve problemas envolvendo uma sequência de deduções; verbaliza esta sequência através de uma estratégia												X							
	17	Resolve problemas recorrendo a factos já vistos anteriormente em determinadas situações													X						
	18	Resolve problemas através de previsões, sendo capaz de antecipar o resultado das suas ações												X							
	19	Resolve problemas simples invocando uma ou mais regras													X						
	20	Faz inferências sobre o que poderá acontecer naquela jogada e explica o seu raciocínio												X							
	21	Faz um julgamento sobre a forma de avaliar a correção de uma possível solução ao tentar resolver problemas simples												X							
	22	Responde às situações factuais, com base na experiência anterior													X						
	23	Adota a sua maneira de ganhar o jogo, apesar da atitude dos outros jogadores para com o jogo (ex. mesmo que os adultos digam que uma peça de metal irá flutuar na água, a criança prefere testar colocando o metal na água, prefere seguir a sua forma de pensar)														X					
	24	Introduz alterações ao resolver uma situação particular (ex. começa a definir uma estratégia curta para ganhar o jogo, mas logo percebe que ao considerá-la não vai ter sucesso, então é capaz de mudar de acordo com o que os outros jogadores estão a fazer nesse momento)												X							
	25	Sabe relacionar as ações de causa e efeito (ex. se o colega tinha determinada coisa, então eu devo considerar isso da forma que poderia ser melhor para mim no sentido de vencer)											X								

Nome: (Iniciais do primeiro e último nome)		ANA TERESA MOURA (01/03/2010)										APÓS A APLICAÇÃO DOS JOGOS									
Idade (x):		3 anos		4 anos	X	5 anos		Género (X):		Masculino		1 Discordo Fortemente; 2 Discordo; 3 Nem concordo nem discordo; 4 Concordo ; 5 Concordo Fortemente									
Escola/Turma:								Feminino													
Idade	Número	A Resolução de Problemas através dos jogos LEGO										Escala									
												1	2	3	4	5					
3/4/5 anos	1	É persistente no desempenho das tarefas, mesmo na presença de possíveis distrações (ex. interrupções por sons ou pessoas)														X					
	2	Consegue avançar progressivamente para conceitos mais abstratos quando necessário														X					
	3	Presta atenção aos detalhes em variadas situações quando necessário (ex. quando se pergunta qual o nome de alguns dos elementos presentes num jogo)														X					
	4	É capaz de participar em atividades de grupo com a duração entre 20 e 25 minutos														X					
	5	Consegue organizar objetos numa determinada ordem previamente apresentada														X					
	6	Consegue reproduzir cada vez mais informação acerca de um jogo e de si mesmo														X					
	7	Consegue reproduzir histórias e eventos, lembra-se de acontecimentos especiais ou importantes durante a fase de jogo													X						
	8	Recorda-se de várias ocorrências que ocorreram ao longo das atividades já realizadas. Mesmo após um período de tempo mais longo (ex. durante a 3ª semana consegue lembrar-se de algumas jogadas que realizou ou na 1ª ou na 2ª semana)														X					
	9	Usa o nome das cores quando solicitado para descrever objetos														X					
	10	Reconhece formas básicas quando solicitado para descrever objetos relacionados com um jogo (ex. realça pormenores importantes de objetos presentes num jogo)														X					
	11	Utiliza palavras para caracterizar os tamanhos das peças do jogo quando solicitado para efetuar uma descrição do mesmo														X					
	12	Utiliza o conceito de posição quando inquirido acerca de determinadas situações (ex. a posição de peças pertencentes ao jogo em relação ao jogo em si mesmo e aos restantes elementos)													X						
	13	Usa o nome dos números quando interrogado em determinadas descrições														X					
	14	Compreende o conceito de mais e menos - quantidade														X					
	15	Utiliza vocabulário matemático – medida, tempo, ordem, etc.													X						
	16	Resolve problemas envolvendo uma sequência de deduções; verbaliza esta sequência através de uma estratégia													X						
	17	Resolve problemas recorrendo a factos já vistos anteriormente em determinadas situações														X					
	18	Resolve problemas através de previsões, sendo capaz de antecipar o resultado das suas ações													X						
	19	Resolve problemas simples invocando uma ou mais regras														X					
	20	Faz inferências sobre o que poderá acontecer naquela jogada e explica o seu raciocínio														X					
	21	Faz um julgamento sobre a forma de avaliar a correção de uma possível solução ao tentar resolver problemas simples														X					
	22	Responde às situações factuais, com base na experiência anterior														X					
	23	Adota a sua maneira de ganhar o jogo, apesar da atitude dos outros jogadores para com o jogo (ex. mesmo que os adultos digam que uma peça de metal irá flutuar na água, a criança prefere testar colocando o metal na água, prefere seguir a sua forma de pensar)														X					
	24	Introduz alterações ao resolver uma situação particular (ex. começa a definir uma estratégia curta para ganhar o jogo, mas logo percebe que ao considerá-la não vai ter sucesso, então é capaz de mudar de acordo com o que os outros jogadores estão a fazer nesse momento)													X						
	25	Sabe relacionar as ações de causa e efeito (ex. se o colega tinha determinada coisa, então eu devo considerar isso da forma que poderia ser melhor para mim no sentido de vencer)													X						

Nome: (Iniciais do primeiro e último nome)		AFONSO PINA (22/08/2010) ALUNO D										APÓS A APLICAÇÃO DOS JOGOS				
Idade (x):		3 anos		4 anos		5 anos		Género (X):	Masculino		1 Discordo Fortemente; 2 Discordo; 3 Nem concordo nem discordo; 4 Concordo ; 5 Concordo Fortemente					
Escola/Turma:							Feminino									
Idade	Número	A Resolução de Problemas através dos jogos LEGO									Escala					
											1	2	3	4	5	
3/4/5 anos	1	É persistente no desempenho das tarefas, mesmo na presença de possíveis distrações (ex. interrupções por sons ou pessoas)												X		
	2	Consegue avançar progressivamente para conceitos mais abstratos quando necessário												X		
	3	Presta atenção aos detalhes em variadas situações quando necessário (ex. quando se pergunta qual o nome de alguns dos elementos presentes num jogo)													X	
	4	É capaz de participar em atividades de grupo com a duração entre 20 e 25 minutos											X			
	5	Consegue organizar objetos numa determinada ordem previamente apresentada													X	
	6	Consegue reproduzir cada vez mais informação acerca de um jogo e de si mesmo													X	
	7	Consegue reproduzir histórias e eventos, lembra-se de acontecimentos especiais ou importantes durante a fase de jogo												X		
	8	Recorda-se de várias ocorrências que ocorreram ao longo das atividades já realizadas. Mesmo após um período de tempo mais longo (ex. durante a 3ª semana consegue lembrar-se de algumas jogadas que realizou ou na 1ª ou na 2ª semana)													X	
	9	Usa o nome das cores quando solicitado para descrever objetos													X	
	10	Reconhece formas básicas quando solicitado para descrever objetos relacionados com um jogo (ex. realça pormenores importantes de objetos presentes num jogo)													X	
	11	Utiliza palavras para caracterizar os tamanhos das peças do jogo quando solicitado para efetuar uma descrição do mesmo													X	
	12	Utiliza o conceito de posição quando inquirido acerca de determinadas situações (ex. a posição de peças pertencentes ao jogo em relação ao jogo em si mesmo e aos restantes elementos)													X	
	13	Usa o nome dos números quando interrogado em determinadas descrições													X	
	14	Compreende o conceito de mais e menos - quantidade													X	
	15	Utiliza vocabulário matemático – medida, tempo, ordem, etc.												X		
	16	Resolve problemas envolvendo uma sequência de deduções; verbaliza esta sequência através de uma estratégia												X		
	17	Resolve problemas recorrendo a factos já vistos anteriormente em determinadas situações													X	
	18	Resolve problemas através de previsões, sendo capaz de antecipar o resultado das suas ações													X	
	19	Resolve problemas simples invocando uma ou mais regras													X	
	20	Faz inferências sobre o que poderá acontecer naquela jogada e explica o seu raciocínio													X	
	21	Faz um julgamento sobre a forma de avaliar a correção de uma possível solução ao tentar resolver problemas simples													X	
	22	Responde às situações factuais, com base na experiência anterior													X	
	23	Adota a sua maneira de ganhar o jogo, apesar da atitude dos outros jogadores para com o jogo (ex. mesmo que os adultos digam que uma peça de metal irá flutuar na água, a criança prefere testar colocando o metal na água, prefere seguir a sua forma de pensar)													X	
	24	Introduz alterações ao resolver uma situação particular (ex. começa a definir uma estratégia curta para ganhar o jogo, mas logo percebe que ao considerá-la não vai ter sucesso, então é capaz de mudar de acordo com o que os outros jogadores estão a fazer nesse momento)												X		
	25	Sabe relacionar as ações de causa e efeito (ex. se o colega tinha determinada coisa, então eu devo considerar isso da forma que poderia ser melhor para mim no sentido de vencer)													X	

Nome: (Iniciais do primeiro e último nome)		SARA TEIXEIRA (19/01/2010) ALUNO E										APÓS A APLICAÇÃO DOS JOGOS					
Idade (x):		3 anos		4 anos	x	5 anos		Género (X):	Masculino		1 Discordo Fortemente; 2 Discordo; 3 Nem concordo nem discordo; 4 Concordo ; 5 Concordo Fortemente						
Escola/Turma:							Feminino		x								
Idade	Número	A Resolução de Problemas através dos jogos LEGO										Escala					
												1	2	3	4	5	
3/4/5 anos	1	É persistente no desempenho das tarefas, mesmo na presença de possíveis distrações (ex. interrupções por sons ou pessoas)												x			
	2	Consegue avançar progressivamente para conceitos mais abstratos quando necessário												x			
	3	Presta atenção aos detalhes em variadas situações quando necessário (ex. quando se pergunta qual o nome de alguns dos elementos presentes num jogo)														x	
	4	É capaz de participar em atividades de grupo com a duração entre 20 e 25 minutos															x
	5	Consegue organizar objetos numa determinada ordem previamente apresentada														x	
	6	Consegue reproduzir cada vez mais informação acerca de um jogo e de si mesmo													x		
	7	Consegue reproduzir histórias e eventos, lembra-se de acontecimentos especiais ou importantes durante a fase de jogo														x	
	8	Recorda-se de várias ocorrências que ocorreram ao longo das atividades já realizadas. Mesmo após um período de tempo mais longo (ex. durante a 3ª semana consegue lembrar-se de algumas jogadas que realizou ou na 1ª ou na 2ª semana)														x	
	9	Usa o nome das cores quando solicitado para descrever objetos														x	
	10	Reconhece formas básicas quando solicitado para descrever objetos relacionados com um jogo (ex. realça pormenores importantes de objetos presentes num jogo)														x	
	11	Utiliza palavras para caracterizar os tamanhos das peças do jogo quando solicitado para efetuar uma descrição do mesmo													x		
	12	Utiliza o conceito de posição quando inquirido acerca de determinadas situações (ex. a posição de peças pertencentes ao jogo em relação ao jogo em si mesmo e aos restantes elementos)														x	
	13	Usa o nome dos números quando interrogado em determinadas descrições														x	
	14	Compreende o conceito de mais e menos - quantidade															x
	15	Utiliza vocabulário matemático – medida, tempo, ordem, etc.														x	
	16	Resolve problemas envolvendo uma sequência de deduções; verbaliza esta sequência através de uma estratégia														x	
	17	Resolve problemas recorrendo a factos já vistos anteriormente em determinadas situações															x
	18	Resolve problemas através de previsões, sendo capaz de antecipar o resultado das suas ações														x	
	19	Resolve problemas simples invocando uma ou mais regras															x
	20	Faz inferências sobre o que poderá acontecer naquela jogada e explica o seu raciocínio														x	
	21	Faz um julgamento sobre a forma de avaliar a correção de uma possível solução ao tentar resolver problemas simples														x	
	22	Responde às situações factuais, com base na experiência anterior															x
	23	Adota a sua maneira de ganhar o jogo, apesar da atitude dos outros jogadores para com o jogo (ex. mesmo que os adultos digam que uma peça de metal irá flutuar na água, a criança prefere testar colocando o metal na água, prefere seguir a sua forma de pensar)														x	
	24	Introduz alterações ao resolver uma situação particular (ex. começa a definir uma estratégia curta para ganhar o jogo, mas logo percebe que ao considerá-la não vai ter sucesso, então é capaz de mudar de acordo com o que os outros jogadores estão a fazer nesse momento)													x		
	25	Sabe relacionar as ações de causa e efeito (ex. se o colega tinha determinada coisa, então eu devo considerar isso da forma que poderia ser melhor para mim no sentido de vencer)													x		

Nome: (Iniciais do primeiro e último nome)		AFONSO MARQUES (12/05/2010)										APÓS A APLICAÇÃO DOS JOGOS					
Idade (x):		3 anos		4 anos	x	5 anos		Género (X):		Masculino	x	1 Discordo Fortemente; 2 Discordo; 3 Nem concordo nem discordo; 4 Concordo ; 5 Concordo Fortemente					
Escola/Turma:									Feminino								
Idade	Número	A Resolução de Problemas através dos jogos LEGO										Escala					
		1	É persistente no desempenho das tarefas, mesmo na presença de possíveis distrações (ex. interrupções por sons ou pessoas)										1	2	3	4	5
		2	Consegue avançar progressivamente para conceitos mais abstratos quando necessário												x		
		3	Presta atenção aos detalhes em variadas situações quando necessário (ex. quando se pergunta qual o nome de alguns dos elementos presentes num jogo)													x	
		4	É capaz de participar em atividades de grupo com a duração entre 20 e 25 minutos													x	
		5	Consegue organizar objetos numa determinada ordem previamente apresentada														x
		6	Consegue reproduzir cada vez mais informação acerca de um jogo e de si mesmo													x	
		7	Consegue reproduzir histórias e eventos, lembra-se de acontecimentos especiais ou importantes durante a fase de jogo													x	
		8	Recorda-se de várias ocorrências que ocorreram ao longo das atividades já realizadas. Mesmo após um período de tempo mais longo (ex. durante a 3ª semana consegue lembrar-se de algumas jogadas que realizou ou na 1ª ou na 2ª semana)													x	
		9	Usa o nome das cores quando solicitado para descrever objetos														x
		10	Reconhece formas básicas quando solicitado para descrever objetos relacionados com um jogo (ex. realça pormenores importantes de objetos presentes num jogo)													x	
		11	Utiliza palavras para caracterizar os tamanhos das peças do jogo quando solicitado para efetuar uma descrição do mesmo													x	
		12	Utiliza o conceito de posição quando inquirido acerca de determinadas situações (ex. a posição de peças pertencentes ao jogo em relação ao jogo em si mesmo e aos restantes elementos)													x	
		13	Usa o nome dos números quando interrogado em determinadas descrições													x	
		14	Compreende o conceito de mais e menos - quantidade													x	
		15	Utiliza vocabulário matemático – medida, tempo, ordem, etc.												x		
		16	Resolve problemas envolvendo uma sequência de deduções; verbaliza esta sequência através de uma estratégia												x		
		17	Resolve problemas recorrendo a factos já vistos anteriormente em determinadas situações													x	
		18	Resolve problemas através de previsões, sendo capaz de antecipar o resultado das suas ações												x		
		19	Resolve problemas simples invocando uma ou mais regras													x	
		20	Faz inferências sobre o que poderá acontecer naquela jogada e explica o seu raciocínio												x		
		21	Faz um julgamento sobre a forma de avaliar a correção de uma possível solução ao tentar resolver problemas simples												x		
		22	Responde às situações factuais, com base na experiência anterior													x	
		23	Adota a sua maneira de ganhar o jogo, apesar da atitude dos outros jogadores para com o jogo (ex. mesmo que os adultos digam que uma peça de metal irá flutuar na água, a criança prefere testar colocando o metal na água, prefere seguir a sua forma de pensar)														x
		24	Introduz alterações ao resolver uma situação particular (ex. começa a definir uma estratégia curta para ganhar o jogo, mas logo percebe que ao considerá-la não vai ter sucesso, então é capaz de mudar de acordo com o que os outros jogadores estão a fazer nesse momento)											x			
		25	Sabe relacionar as ações de causa e efeito (ex. se o colega tinha determinada coisa, então eu devo considerar isso da forma que poderia ser melhor para mim no sentido de vencer)											x			

